

新世纪经济管理博士丛书

技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择

——基于发展中国家视角的分析

鲍晓华 著

上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择:基于发展中国家视角的分析/鲍晓华著. —上海:上海财经大学出版社,2007.3
(新世纪经济管理博士丛书/总主编黄汉江)
ISBN 978-7-81098-895-7/F·841

I. 技… II. 鲍… III. 技术贸易-贸易壁垒-研究-中国
IV. F752.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 031098 号

特约编审 晓 翰

责任编辑 耿 云

封面设计 周卫民

JISHUXING MAOYI BILEI DE JINGJI XIAOYING HE ZHENGCE XUANZE

技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择

——基于发展中国家视角的分析

鲍晓华 著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

常熟市兴达印刷有限公司印刷装订

2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32 11.125 印张(插页:1) 279 千字

印数:0 001—1 300 定价:22.00 元

1. 导 论

1.1 问题的提出:理论与现实背景

传统贸易理论认为,自由贸易能最大限度地增加世界福利,一国单边贸易自由化能最大限度地增加其自身福利。然而,理论和现实之间存在着明显差距,国际贸易的现实常态往往是自由贸易和保护主义此消彼涨或者并行不悖。由自由贸易决定贸易利益的创造,保护贸易决定贸易利益的分配,利益创造和利益分配的统一和均衡决定现实的贸易状况(张曙光等 1996)。从关税到各种类型的非关税壁垒,贸易保护主义的政策工具也在不断演进和变化。

近年来,对贸易壁垒问题的关注焦点由边境壁垒措施向境内壁垒措施转化,技术性贸易壁垒成为当今国际贸易政策研究的前沿课题。这一新趋向的出现有两个主要的理由:第一,GATT/WTO 对关税的成功削减暴露了贸易限制措施的新类型。Wallner(1998)将这一现象称之为“持续保护法则”,即各种非关税壁垒对关税形成完美替代来维持进口国期望的保护水平。曾凡银(2003)利用一个价格梯度场模型论证了这种替代效应,认为随着关税和传统非关税贸易壁垒的削减,进口国收入水平和消费者偏好的变化可能转化为对产品质量、安全、环保的更高要求,技术性贸易壁垒将通过控制进口产品价格变化所形成的空间场的边界条件,来替代关税和传统非关税壁垒,起到控制进口产品价格,进而抑制其进口数量的目的。第二,全球化的“放大”效应(magnification effect)扩大了技术性贸易壁垒等剩余壁垒在全球贸易体系中

的重要性。正如 Baldwin(2000)所强调的,“降低的关税水平和降低的运输和通讯成本,清除了许多自然和人为的贸易障碍,使得国际贸易的‘竞技场’比过去更加平整。这样一个平面,使得即使是很轻微的‘翘起’,也会对生产产生巨大的影响。尤其是技术规则看起来很小的差异可以对生产造成不可估计的效应。”随着技术法规和标准作为一国影响国际交换结果的工具,其重要性不断增长,经济学界对技术性贸易壁垒对贸易和经济影响重要性的认识也在不断增加。但是,技术性贸易壁垒问题的凸现给经济学研究带来了如下一些新的难题。

首先,技术性贸易壁垒经济效应的衡量是个难题。技术性贸易壁垒效应衡量有两个着眼点,可以是贸易导向的,也可以是福利导向的。贸易导向的分析主要关注技术性贸易壁垒对贸易流量和流向的影响。经济学界普遍承认,技术性贸易壁垒在限制贸易量方面发挥着重要作用(Maskus and Wilson 2000; Baldwin 2000),但是由于技术性贸易壁垒难以量化,对这些措施如何影响国际生产和交换还不完全清楚(Roberts 等,1999)。并且,贸易学家们纷纷就较低关税意味着更加自由的贸易这一点达成共识,却不能完全了解一项具体的技术性措施的改变或者其整个体系对贸易的一般影响。福利导向的分析主要关注技术性贸易壁垒所引起的进出口国家及其相关利益集团的福利效应。从本质上说,技术性贸易壁垒作为一种贸易政策,其实施或者改变将直接影响贸易利益的分配。贸易利益的分配包括两个方面,一是贸易利益在相互贸易的国家之间的分配,因为贸易保护的方式和程度会通过贸易条件而改变贸易利益的国别分配;二是贸易利益在一国内部不同利益集团之间的分配,因为不同的保护方式和程度会改变不同集团参与贸易的情况。这两种利益分配方式是紧密联系在一起。国家之间的分配决定了国内不同集团之间分配的总量,而国内不同集团之间的分配又制约着贸易利益的创造,反过来又影响到国家之

间的分配(张曙光 2002)。因此,在不同的国家之间和同一国家内部,谁是受益者和谁是受害者?这个福利经济学的研究对象也是技术性贸易壁垒经济效应所要回答的问题。

其次,作为非市场决策的公共政策,技术性贸易壁垒的政策选择是个困扰。如果政府真的如社会利益理论所描述的那样,是一个外生的“慈祥的独裁者”,为了社会福利而选择“最优”的政策并加以实施,那么现实世界中技术性贸易壁垒的滥用将作何解释?国际贸易品的数量、种类和技术特征要求标准的实施来保护消费者和环境免于消费外部性的影响。但是,Bhagwati(1996)和 Anderson(1992)认为国际标准仅仅是达到目标的次优选择,以绿色贸易壁垒来说,最优的干预是直接给予补贴,而不是以一种会进一步产生贸易扭曲的方式来克服扭曲。那么非最优的标准何以成为政府“最优”的政策选择?新政治经济学解释了一个简单的法则,即政治理性会引致经济非理性。具体说就是由于政治市场中人的自利本质、权力竞争以及相关的寻利活动,使最终的公共(经济)政策是无效率的或者是低效率的,只满足了社会中某些人的利益要求,从而形成了长期的经济扭曲(盛斌 2002)。正是由于技术性贸易壁垒存在被滥用的可能性从而对经济贸易造成不必要的损害,有必要对技术性贸易壁垒政策进行国际监管,并对其经济效率进行评价。那么政府如何保证其政策制定既符合 WTO 规则又具有经济上的合理性?

再次,发展中国家的相关问题是技术性贸易壁垒经济学研究的薄弱环节。发展中国家作为一个弱势群体,和发达国家在技术性贸易壁垒实施及其经济后果上存在较大的差异。而大多数文献采用的是发达国家视角,更多关注的是由一国或者几个国家实施的成本增加的标准引起的国际竞争的战略方面,较少关注特定标准实际的竞争影响,比如应该对比发达国家和发展中国家在技术性贸易壁垒实施和其自由化过程中的不对称地位。发达国家之间

的政策互动对贸易效应或者是补充,或者是抵销的,甚至可以将发展中国家排除在其标准化所得之外。那么,标准形成和实施的特殊性如何影响政府和企业行为?排外的标准或者互认协议发生的条件和相应的政策反应为何?发展中国家和转型经济国家的企业如何应对发达国家技术性贸易壁垒,以及由此产生的对贸易和福利的直接影响,甚至对整体经济的间接影响,比如产业间的关联效应如何?现有文献中即使采用发展中国家视角的,也多是分析其遭遇发达国家技术性贸易壁垒的损失,鲜有对其内生技术性贸易壁垒的论述。应该看到发展中国家建立自身技术性贸易壁垒保护体系的努力和效果。

基于以上理由,本书以此为选题,立足于发展中国家的视角考察技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择问题,并结合中国现状进行实证分析。

1.2 概念界定

为了后续研究的需要,首先对本书的研究对象——技术性贸易壁垒及其相关概念进行界定。界定的目的在于揭示技术性贸易壁垒的性质和多样特征,为评估技术性贸易壁垒奠定概念上的基础,为使用具体经济模型来度量技术性贸易壁垒的贸易和福利效果提供指导,为决策者讨论和协商规范技术性贸易壁垒的国际指南提供组织框架。

1.2.1 技术性贸易壁垒基本概念的界定

经济学界对技术性贸易壁垒的定义有许多不同的观点,以至于 Hillman(1991)认为,技术性贸易壁垒定义的混乱是对其经济影响的研究进展缓慢的原因之一。

有些文献以政策工具罗列的方式来定义,将技术性贸易壁垒纳入内容广泛的非关税壁垒的范畴。Laird 和 Vossenar(1991)根

据目的和直接效果将非关税措施分成 5 类,技术性贸易壁垒是其中之一。Deardorff 和 Stern(1997)认为技术性贸易壁垒包括:健康、卫生以及品质标准,安全及工业标准,有关包装和标签的规定与广告及传媒推广规章。UNCTAD(1997)将其列为 7 类非关税壁垒之一,认为技术性贸易壁垒包括技术法规、装运前检验、技术标准、合格评定程序、特别海关程序、使用过的产品的返回义务、循环利用的义务、包装标签要求、绿色壁垒和动植物检验、检疫措施(夏友富等 2002)。

有些研究主要从目的的角度来定义,认为技术性贸易壁垒是一国为了健康、安全、质量和环境目标所实施的进口标准和法规(Roberts 和 DeRemer 1997; Hillman 1991; Thilmany 和 Barrett 1997)。从这一实施目的上看,技术性贸易壁垒可以被认为是属于社会法规的一个子集(Viscusi 等,1995)。有时候,技术性贸易壁垒被特别用以指代食品安全法规,Hooker 和 Caswell(1999)认为“一些主要目的在于提供和产品特征相关信息,由此允许消费者保护其健康和安全的措施被视为技术性贸易壁垒。SPS 措施是管理健康以及安全相关的产品的国内和国际交换的一种行政性壁垒,尤其和农业或者食品安全相关”,或者主要与环境贸易问题有关(Baldwin 1970; Hillman 1991; Onno Kuik 2003),有时候被认为只与 WTO 的 TBT 或 SPS 协议所涉及的问题有关(MacLaren 1997; Sumner 和 Lee 1997)。可是,WTO 的两大协议并没有对技术性贸易壁垒进行明确的定义,只是规定“一国(地区)可以基于维护国家安全、人类安全和健康、动植物安全与健康、环境保护、防止欺诈行为等方面的正当理由而采取技术性贸易保护措施,这些措施应以不给国际贸易制造不必要的障碍为前提。”

有些研究从性质区的角度来看,不同于一般的定义方式。Roberts 等(1999)认为技术性贸易壁垒是“管理外国产品进入国内市场销售的国际间不同的法规和标准,它们的表面目的是纠正

与这些产品的生产、分配和消费有关的外部效应所导致的市场无效”，这些外部性可能是地区性的、国家的、跨国的甚至全球的。该定义建立在经济学市场失灵概念的基础上，同时暗示了政府的技术法规或标准的制定存在被特定利益集团“捕获”(regulatory capture)的可能性。Baldwin(1994)肯定了技术性贸易壁垒确实含有保护主义的成分，他区分租增加壁垒和成本增加壁垒，认为技术性贸易壁垒至少其设立的部分目的在于保护本国企业和外国的竞争，是一种成本增加壁垒，即增加了进口该产品的真实成本(Dear-dorff 和 Stern 1998)。Thornsby(1998)更进一步将技术性贸易壁垒区分为基于经济利益的保护和基于市场失灵的保护两种性质。

国内大多学者普遍认为技术性贸易壁垒是一国或地区以维护国家或地区安全、保障人类和动植物健康和安全、保护环境、防止欺诈行为、保证产品质量等为由而采取的一些强制性或自愿性的限制进口的技术性措施(夏友富等 2002, 王志明、袁建新 2003, 蔡茂森、朱少杰 2003)。高文书(2003)强调了其形成过程，认为“技术壁垒确实表现为标准、技术法规等技术性贸易措施，但技术性贸易措施本身并不是贸易的技术壁垒，”而是“由于各国的标准、技术法规、合格评定程序、检验检疫措施的体系不同，或水平不同，或信息不足，或不能相互协调，或歧视性制定和实施而给国际贸易造成的障碍。”张海东(2003)明确提出需要对合理的与超出合理限度的技术性贸易壁垒予以区分。

总体上看，国内外学者对于技术性贸易壁垒的理解，从目的上看，一方面承认基于 WTO 协议规定的技术性贸易壁垒的实施宗旨，另一方面承认技术性贸易壁垒有助于实现这些目标的同时，对本国生产者形成了法规保护，尽管这并非措施的最初目的。从内容上看，狭义的技术性贸易壁垒包括限制产品进口的各类技术法规、标准及其合格评定程序，广义的还包括卫生和动植物检验检疫措施等。

根据本书的研究目的,在 WTO 协议精神和国内外学者观点的基础上,做出如下概念界定:所谓技术性贸易壁垒,指的是一国政府或者非政府机构基于维护国家安全、人类和动植物安全和健康、环境保护、防止欺诈行为以及保证产品质量等方面的正当理由,而采取的强制性或者非强制性的、故意或者无意限制产品进口的技术性措施,主要包括法规、标准、合格评定程序、卫生和动植物检疫措施以及标签制度等。该表述从内涵和外延两方面对技术性贸易壁垒做出了理论界定,“一国政府或者非政府机构”明确了制定主体;“维护国家安全、人类和动植物安全和健康、环境保护、防止欺诈行为以及保证产品质量等”是其制定目的,这说明技术性贸易壁垒的最初目的是为了社会公共利益服务的,尽管也是强调外部性的,但是不同于传统的税收和补贴政策;“技术性措施”只是技术性贸易壁垒的外在表现形式,并不必然构成技术性贸易壁垒,只有当其作用效果表现为“限制产品进口”的时候才成为技术性贸易壁垒;“无意”表明即使是正当目的的措施也有可能抑制贸易,这取决于各国措施的差异性,产生于出口国为了符合法规与标准而增加的成本,这种技术性贸易壁垒的形成具有客观性;“故意”暗示了技术性贸易壁垒存在作为贸易保护主义工具的可能,这取决于措施的存在性,产生于进口国对于本国消费者和环境超出了必要限度的保护,或者仅仅为了生产者的经济利益,这种技术性贸易壁垒的形成具有主观任意性;这就暗示了本书所谓的技术性贸易“壁垒”是个中性的词语,和配额等传统的非关税“壁垒”有所不同。比起将技术性贸易壁垒当作一系列边境措施的定义,本研究的外延更加宽泛,除了公认的“技术性法规、标准、合格评定程序”,广义的技术性贸易壁垒还包括各类 SPS 措施、包装标签要求和绿色贸易壁垒等。

1.2.2 技术性贸易壁垒的双重性质界定

从技术性贸易壁垒的政策目标,可以看出技术性贸易壁垒具

有双重性质。本书参考 Thornsby(1998)的分类,并沿用张海东(2003)的提法,将技术性贸易壁垒为了纠正市场失灵所产生的贸易限制作用,归属于“基于市场失灵的保護”,将为了本国产业利益实施技术性贸易壁垒而产生的贸易限制作用,归属于“基于经济利益的保護”。

首先,“基于市场失灵的保護”说明技术性贸易壁垒具有“合理保護”的性质。技术性贸易壁垒是基于维护国家安全、人类和动植物安全、健康、环境保护、防止欺诈行为以及保证产品质量等方面的正当理由而存在的,其目的在于纠正和减轻市场失灵。当单纯的市场机制不足以防止或者克服由进口产品可能携带的疾病或虫害导致的外部性,如增加生产成本或者减少本国产量;或者和产品质量相关的信息在消费者和生产者之间呈不对称分布,消费者获得这些信息的交易成本太高因而不可行;或者行业内部的协调成本和搭便车行为阻碍了标准协调的发展,不利于提高企业实现规模经济的能力;或者在市场不能提供最优数量的环境资源的情况下,技术性贸易壁垒能对其起到纠正作用。就这一意义而言,技术性贸易壁垒的存在具有积极的意义,这是他们有别于传统贸易壁垒的地方。这也暗示了对于技术性贸易壁垒的处理,不可以简单地采用关税等传统壁垒逐步削减或消除的方法。

其次,“基于经济利益的保護”说明技术性贸易壁垒存在故意被滥用成为“保护主义”的可能性。政府的技术性贸易壁垒政策制定有可能为某些利益集团所影响或控制,其目的在于通过制定某种技术法规或标准阻碍外国竞争性产品进入,进而对国内产业提供保护。例如,要求某种产品必须具备在本国更易获得的要素投入,意大利通心粉纯度法规就是一个著名的例子;或者无视别国的资源禀赋扭曲其要素优势,比如欧盟要求其内部销售的纸箱中必须使用一定比例的回收纸,可能使瑞典和芬兰的造纸企业丧失以自然资源为基础的比较优势。在这里,技术性贸易壁垒表面目的

是纠正市场失灵,实则是通过贸易限制,将本国产业与国际竞争市场相隔离。技术性贸易壁垒这种旨在保护本国产业与经济的贸易限制作用,是超出了合理保护限度的“保护主义”。技术性贸易壁垒的双重性对贸易和福利有分裂性的影响效果。技术性贸易壁垒的适当使用,有可能增加社会福利,即使在忽略贸易条件效应的小国情形下也是如此。但是,仅仅用作产业保护的技术性贸易壁垒,即使对本国生产者来说福利有所增加,这也只是技术性贸易壁垒作为国际贸易利益再分配的工具,使得利益在进口国和出口国之间发生转移的结果,净福利对外国生产者和进口国总体来讲是负的。

1.2.3 不同类型技术性贸易壁垒的概念界定

根据不同的标准,技术性贸易壁垒可以分为不同的类别。

(1)根据制定主体,分为外生的和内生的技术性贸易壁垒

内生技术性贸易壁垒是指本国政府设立的,影响与限制外国商品进口的技术性贸易壁垒;外生技术性贸易壁垒是指外国政府设立的,影响与限制本国商品出口的技术性贸易壁垒。一国设立的内生性贸易壁垒对外国来讲就是外生性贸易壁垒。因而,技术性贸易壁垒的政策制定也是双方面的,既要应对外生技术性贸易壁垒对本国产品的限制,又要构筑本国内生技术性贸易壁垒的保护体系,克服市场失灵,避免和减轻负外部性的输入。

(2)根据表现形式,分为实质内容和程序上的技术性贸易壁垒

技术性贸易壁垒对于产品进入某个特定市场的控制,有两个不同的方面:一是通过具体的规则内容,二是该产品确实符合规则的合格评定程序必要的证明。TBT 协议规定的技术性贸易壁垒因而有两种基本形式,内容上的技术性贸易壁垒和程序上的技术性贸易壁垒。

实质内容的技术性贸易壁垒,最常见的包括法规和标准。根据 TBT 协议,技术法规是指政府或其有关部门制定的必须强制执行的有关产品特性或其相关工艺和生产方法的规定,具体包括

可应用的行政法规和条例,如国家法律和法规、政府部门颁布的命令、决定、条例;技术规范、指南、准则、指示;专门术语、符号、包装、标志或标签要求。技术标准是指经公认机构批准的、非强制执行的、供通用或重复使用的产品或相关工艺和生产方法的规则、指南或特性的文件。有关专门术语、符号、包装、标志或标签要求也是标准的组成部分。技术标准的形式有质量标准、卫生和安全标准、环境保护标准等,根据其制定主体的差异,又分为国际标准、国家标准、行业标准以及企业标准等。技术法规和标准同是产品技术要求,主要差别在于技术法规的实行是强制性的,而技术标准的实行是出于自愿。比方说政府通过法律规定车辆必须配备接触反应转换器就是一种技术法规,而自发的产品标签要求就是一种技术标准。实际上,自发性的标准某种程度上也具有强制执行的效力,如果某种自发性标准成为众行业自觉遵守的规范,不符合标准就必然被排除在市场之外。为了简便起见,本书所指的标准,若不加特殊说明,是技术法规和技术标准的统称,卫生和动植物检验检疫标准也包括在内。

合格评定程序,是指任何直接或者间接用以确定是否满足技术法规或标准要求的程序。主要包括认证、认可与互认。认证,分为产品认证和体系认证两种,比如欧盟对产品的安全认证、国际标准化组织的 ISO9000 质量管理体系认证等。认可,指的是权威机构依据程序对某一机构或个人具有从事特定任务或工作的能力给予正式承认的活动。互认,指的是认证和认可机构之间互相承认对方的认证和认可结果。如果一国不承认进口国的合格评定,就需要重复检验,形成了事实上的壁垒。20 世纪 90 年代,美日贸易关系紧张的主要原因就在于不对称的检测程序。例如,日本制造商只要定期进行检测就可以视为达到了法规要求,而外国企业必须在每个进口运输点进行检测。

(3)根据政策工具,分为禁令、安全标准和信息要求

Henson 和 Caswell(1999)根据壁垒对生产和交换活动的限制程度将技术性贸易壁垒分为进口禁令、安全标准和信息要求三类。干预最甚的是禁令,技术标准是使用最广泛的,信息要求是干预程度最轻的。

禁令,指的是当风险和不确定性很大,减少风险的措施在技术上不可行,所采取的限制性的技术性贸易壁垒,分为全部禁止和部分禁止。前者是限制程度最高的技术性贸易壁垒,最常用于保护国内农作物、动物和人类免受外来病虫害的威胁。通常用于对风险因素的理解水平很低的情况。后者可能是季节性的或者地区性的禁令,常用于保护国内动植物健康,尤其当对风险因素的信息和知识水平较为全面的时候,有特定目标的禁令可以有效减少风险到可接受的水平(Roberts 等,1999)。

安全标准,包含了对进口产品进入本国市场必须符合的某种技术要求的各项政策工具。安全标准有三种类型:包装标准、生产标准和产品标准。包装标准规定了从尺寸到包装材料的生物降解能力等包装容器的属性;生产标准也叫加工标准,规定了投入或者生产技术等企业用来实现不同的法规目标的方式;产品标准是详细说明最终产品的尺寸、重量,或者和其他产品特征相联系的标准。例如,对进口木材的产品标准要求木材必须不含有松木线虫,这可以在边境上由检疫当局通过检测来证明;而加工标准则要求所有的木材必须经过一段时间的干燥处理来根除线虫。经济学家通常认为产品标准是较生产标准更加有效的法规工具,因为前者允许不同的企业自由选择达到具体的法规目标的成本最小的技术,而后者并非如此(Antle 1996)。但是,如 MacDonald 和 Crutchfield(1996)指出的那样,加工标准有时可以是最优的法规选择。HACCP 风险分析和控制体系包括减少食品中的微生物污染物的各项灵活的加工标准要优于具体的产品标准,如果生态检测的费用和病原体风险既定。

信息要求,主要用来纠正当信息不对称产生的外部性。公共利益理论认为应该避免消费可能不安全的食品,尤其当信息不完全可能阻碍消费者做出理智选择。其基本假设是,一旦获得充分信息,消费者选择对生产者产生充分的激励,使其生产消费者愿意购买的质量范围内的产品,由此不需要其他干预就能解决次品问题(Akerlof 1970)。信息要求作为其他安全标准的补充,常被用作保护食品安全。比如强制性或者自发性的标签要求。

(4)根据措施范围,分为统一的、普遍的和特定的技术性贸易壁垒措施

Roberts 等(1999)根据措施实施的范围,将技术性贸易壁垒分为以下三类,这种分类主要和符合成本的负担有关。

统一的技术性贸易壁垒措施(uniform measures),适用于所有的生产者,无论国内还是国外,该措施表面上是非歧视的,因为同时提高本国和外国生产者的成本。但是,本国和外国的成本可能是不对称增加的。例如,对某种新产品实施强制性标准,不分其来源国。增加的成本使本国供给曲线和外国超额供给曲线发生位移,位移的幅度取决于进口国和出口国的标准差异的程度。

普遍的技术性贸易壁垒措施(universal measures),仅仅适用于进口产品,且无差别的适用于所有外国生产者,该措施违反了国民待遇原则,是歧视性的。例如,对所有进口来源的产品实施某种有害物的最大残留量标准。

特定的技术性贸易壁垒措施(specific measures),仅仅影响外国生产者并且对不同的国家和企业区别对待,同时违反了国民待遇和最惠国待遇原则。常用于消除不同来源的进口产品的不同水平的风险。包括从一般的边境检验到完全禁止等多项手段。

各国和各个企业因为地理位置和生产程序不同,其风险水平是不一样的。因此,可以对不同的生产者实施不同的措施,这种有选择的实施被证明为正当的。实施措施的范围不同表明了技术性

贸易壁垒符合成本分摊的对象不同。这些技术标准可能在某些情形下起到分割国际市场、改变竞争性质的作用。

值得注意的是,上述分类是交叉的,一种有效的分析方法,可以将某两种或者几种分类标准结合起来。比如同时考虑措施的政策目标和政策工具,一方面揭示了可以达到同种目标的不同的政策工具选择。例如,对质量特征措施而言,当消费者和生产者之间信息沟通不完全的情况下,标签只是一种救济的方法,决策者认为消费者的信息失灵可能导致对次品的购买时,也可使用禁令和标准作为克服信息不完全的救济手段。另一方面表明一种政策工具可以被用来达到一系列的政策目标。如标签可以作为检疫政策的一种来减少外来风险,或者仅提供食品的营养结构成分。以上分析说明技术性贸易壁垒必须被当作和政策目标、制定主体、表现形式、政策工具以及实施范围相关的特征的集合,而在具体的案例中,这些要素可以分别或者结合起来进行研究。

1.2.4 技术性贸易壁垒自由化及其相关概念界定

贸易自由化的进程表现为各种关税和非关税壁垒自由化带来的市场准入的扩大,技术性贸易壁垒自由化也是贸易自由化的一种形式。然而,技术性贸易壁垒相比传统贸易壁垒的特殊之处在于其性质的双重性,因此决非因为其限制贸易和竞争的事实就要简单地予以消除,对传统贸易领域和有关技术性贸易壁垒的自由化有必要进行区分(Hufbauer 等,2000)。传统贸易领域的自由化,其目的在于通过削减和消除关税等贸易壁垒使国际市场更加自由化,从而提高国民收入。技术性贸易壁垒自由化,应当视其性质而定。基于保护主义目的的技术性贸易壁垒是 WTO 协议所禁止的,要予以消除和克服。对于符合 WTO 协议的、具有合理使用目的的技术性贸易壁垒,其形成主要是由于各国标准的差异使得出口国为了符合与多边规则的一致性而增加的符合成本的作用。自由化的目的在于设计出一个合理使用标准和技术法规的方式,

使不同国家各自达到其社会目标,最大限度地保持其竞争性,同时使其对贸易的扭曲程度减到最小(张海东 2003)。这一目的可以通过互认和协调两种自由化途径达到。协调是对法规和标准实质内容的自由化,是指各国的技术标准或法规在一系列法律约束要求的基础上采取统一的形式。通常在各国的保护水平无法等价时采用,分为谈判协调和权威协调两种。谈判协调通过各国磋商达到,比如各国通过谈判缩小不同国家规则的差异;权威协调包括力量较弱的国家单方面采纳强国的技术标准,或共同采纳国际标准。互认是合格评定程序的自由化,指的是国家之间相互承认对方的合格评定程序的结果,无论其程序本身或者程序所依据的法规和标准是否相同,只要确信这些程序与本国程序相比同样可以保证产品符合有关技术法规和标准(Baldwin 2000)。相比协调,互认有两个显著的优点:第一,互认承认各国在不同的经济条件下标准水平内生决定的事实,允许各国制定对其自身而言最优的政策;第二,互认要求承认别国的合格评定结论,要求将别国可以达到同等保护水平的措施作为等价措施来接受,只要这一措施能够充分实现同一目标。大大降低了在出口国的多重测试、检查和认证等符合评估程序带来的贸易成本,促进了贸易自由化(张海东 2003)。综上所述,本书所指的技术性贸易壁垒自由化是在贸易自由化趋势下,对基于经济利益保护的技术性贸易壁垒的削减和消除,对基于市场失灵保护的技术性贸易壁垒予以规范,通过互认和协调降低出口国获得市场准入的符合成本,使技术性贸易壁垒在满足社会公共目标的同时,对国际贸易的限制程度最小。

1.3 研究方法和创新之处

1.3.1 研究方法

本书综合运用系统分析的研究方法,采用实证和规范分析相

结合、定性和定量分析相结合、局部均衡和一般均衡分析相结合的手段。

实证分析注重描述贸易政策“是什么”以及是“如何产生的”。本书在与经济行为有关假定的前提下,对经济中互为依存关系的各个变量建立数理模型,考察技术性贸易壁垒政策决策的过程和机制,其结果或是政府目标函数的最大化解,或是利益集团斗争的均衡解,或是两者兼而有之的博弈解。本书中的数理模型不是简单的拿来主义,而是对原模型在新的经济领域的运用和局部创新。

规范分析注重研究贸易政策“应该是什么”以及“应该怎样制定”,对政策的“好”与“坏”进行价值判断。本书考察了技术性贸易壁垒政策对生产者、消费者和进出口国以及世界的福利效应,运用成本收益分析方法来评价政策的经济效率,并以 WTO—TBT/SPS 制度框架对政策决策的过程和结果进行制度约束。结论是,技术性贸易壁垒政策的制定应该在遵循相关国际协定的前提下,选择最具经济效率的政策形式和水平。

定性分析主要是对技术性贸易壁垒的基本理论、作用机制及经济效应的阐述,具体说明技术性贸易壁垒影响经济的方式、过程和结果,穿插图解的形式和局部均衡分析。定量分析包括计量模型和投入产出价格影响模型。文中利用计量经济和统计的方法,分析中国技术性贸易壁垒对进口贸易的相关性,说明技术性贸易壁垒抑制进口贸易的规模和程度;同时对中国技术性贸易壁垒政策决策的政治、经济影响因素进行了分析。

投入产出模型是一种一般均衡的分析方法。在投入产出表的基础上结合线性方程组求解,从总量上和结构上全面系统地反映国民经济各部门从生产到最终使用这一完整的实物运动过程中的相互联系,可以模拟计算经济运行中连锁反应和波及效果。本书利用中国 1997 年投入产出表计算了技术性贸易壁垒的实施由于产业间的相互关联对其他产业成本和价格的波及效应。

相比一般均衡方法对于信息和数据的较高要求和运用上的难度,局部均衡方法在经济学中得到广泛的应用,通过忽略其他要素,将研究对象集中于单一市场、部分变量之间的关系,局部均衡方法可以对复杂的经济现象进行有重点的简化分析。本书设计了一个逐步放宽假设条件,层层推进的局部均衡的分析框架,对技术性贸易壁垒对贸易量、价格和福利的影响进行了分析。

值得注意的是,这些方法的分类只是出于研究的方便,本书对某一问题的讨论常常是交叉使用多种研究方法。

1.3.2 创新之处

与国内其他学者不同,本书将应用主流经济学的研究方法,基于发展中国家的视角讨论技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择问题。本书的创新努力和成果可以概括为以下三点:

(1)提出了运用技术性贸易壁垒政策应该注重经济效率的观点。本书在肯定技术性贸易壁垒政策制定必须符合 WTO—TBT/SPS 制度框架的前提下,指出了该制度框架存在的局限性,在此基础上提出应尽可能多地使用经济学方法对技术性贸易壁垒政策进行效率评价的观点,并提出了评价的成本收益方法和潜在帕累托最优标准。效率评价可以分解为两个层次:从进口国的角度看,应该利用单个市场成本收益的方法选择福利最大化的政策;从全球角度看,应该利用多个市场潜在帕累托最优标准选择世界福利最大化的政策。这就使得技术性贸易壁垒经济效应的分析和技术性贸易壁垒的性质判断与政策择优相联系,从而为技术性贸易壁垒政策制定和国际争端解决提供经济学的理论指导——即技术性贸易壁垒应致力于提高社会福利,并有利于资源在世界范围内的有效配置。

(2)提出了应该关注国民经济各产业间关联影响的观点,并建立投入产出价格影响模型,利用《中国 1997 年投入产出表》来计算技术性贸易壁垒保护对相关产业成本和价格影响的规模和幅度。

其间涉及 124 个部门影响力系数、感应度系数和生产诱发系数的计算,对应每一个行业的计算结果都是 124 个。计算所涉及的 124 个部门仅仅直接消耗系数单张表就覆盖原始数据 15 376 个,整个计算过程包括矩阵的运算涉及数据在 10 万以上。结论有二:其一,中国外生技术性贸易壁垒对中国产业的损害远远超过受制于该技术性贸易壁垒的行业本身,对上下游产业都有广泛的关联效应;其二,中国内生技术性贸易壁垒保护体系的建立应该考虑公共利益,采取适度保护的原则。

(3)“技术性贸易壁垒是可以想象到的最难量化的非关税贸易壁垒之一”(Deardorff 和 Stern 1998),本书对此进行了创新努力。其一,计算了海关协调制度下 4 位数税号商品的频数比率和 2 位数税号商品的频数比率和进口覆盖率,对中国进口监管的水平和结构进行了分析,并在此基础上对技术性贸易壁垒和中国进口贸易的关系进行了相关性检验。其二,设置了“国家利益”和“利益集团”的特征指标,就贸易政治经济学对中国技术性贸易壁垒决策的适用进行了实证检验,并和关税决策过程进行对比。为了配合《中国统计年鉴》上的工业行业分类,原先根据海关税号计算的指标都按照 CICC 和 HS 的转换标准进行了重新换算。有的指标,比如消费产出比、影响力系数和感应度系数的计算,依赖于行业投入、产出的数据,作者还根据《中国 1997 年投入产出表》基本流量表重新集结编制了 35 个工业行业的投入产出表。

1.4 研究思路 and 结构安排

1.4.1 研究思路

本书遵循由普遍到特殊的逻辑思路,首先,从发展中国家角度对技术性贸易壁垒的经济效应和政策选择的普遍规律进行探讨,并重点研究发达国家和发展中国家技术性贸易壁垒的南北差异和

经济效应的非对称性。接着,在一般规律性分析的基础上,选择发展中国家的典型案例,对中国的技术性贸易壁垒问题进行实证研究。上述研究是通过两个层面来展开的。

其一,关于技术性贸易壁垒经济效应的研究。首先应该了解基本的经济学路径,即如何通过各种经济学方法来衡量其经济效应。技术性贸易壁垒的经济效应研究有贸易导向的,也有福利导向的,本书的研究也将沿袭这种思路,不仅包括技术性贸易壁垒对贸易流量和流向、市场均衡、价格等的分析,还包括所引起的各国之间和一国内部利益集团的福利变化。此外,作为一项政策,其经济效应不仅仅包括政策的实施带来的经济后果,还应当考察政策的改变有何影响。因此,技术性贸易壁垒自由化的影响也是技术性贸易壁垒经济效应的有机组成部分。值得注意的是,本书对于技术性贸易壁垒经济效应的研究有些是建立在严格的经济学假定的基础上的,也就是说,本书所探讨的除了一项真实贸易政策实施所带来的经济后果,还包括一个对政府行为做出假定,观察其行为绩效,以及该行为绩效如何反作用于其行为方式的研究过程。

其二,关于技术性贸易壁垒政策选择的过程。这实际上就是对是否采用技术性贸易壁垒,采用何种形式和水平的技术性贸易壁垒的选择。包括为何实施该政策和应该实施怎样的政策两个方面。首先,对技术性贸易壁垒政策形成及其影响因素进行基础理论研究,在理论假说的基础上,利用实证模型以中国为例来检验技术性贸易壁垒保护水平的政治经济学观点。其次,从规范经济学的角度探讨国际制度对政府行为过程的约束机制,以及如何利用成本收益的方法和潜在帕累托最优标准对政府行为绩效进行评价的问题。

技术性贸易壁垒的双重性质区分在行文中是个关键性的因素,不仅和技术性贸易壁垒经济效应相关,而且导致不同的政策取向。不同性质的技术性贸易壁垒其形成机制不同,对福利的影响

也不同,因而要区别对待。基于经济利益保护的技术性贸易壁垒是福利减少的,为 WTO 制度框架所禁止,应当予以消除。基于市场失灵保护的技术性贸易壁垒即使在小国假设下也可能是福利增加的,具有 WTO 制度框架允许的合理目的,可以通过互认和协调来实现自由化,应当规范其使用,并提高政策的经济效率。

技术性贸易壁垒经济效应和政策选择这两个层面的分析是一个双向互动的过程。经济效应是政策作用于经济的结果,政策一旦产生,影响了经济的方方面面,比如成本、价格、市场结构、竞争力、贸易流量和社会福利等。同时,政策选择的决策过程无法脱离对于其可能造成的经济影响的考虑。参与决策的就是参与贸易利益创造和贸易利益分配过程的个人和集团,不同的政治体制和经济结构决定了这些集团对这两个过程的影响力及其在总贸易利益中所能分享的权重(张曙光 2002)。

1.4.2 结构安排

第 1 章是导论。介绍选题的理论和现实背景,研究的思路、方法和创新之处,特别对本书所涉及的技术性贸易壁垒的相关概念进行界定。

第 2 章是文献述评。首先,介绍双重性质技术性贸易壁垒形成的两种代表性的理论假说,解释政府技术性贸易壁垒政策形成及保护水平选择的经济政治原因;接着总结和评述了被频繁用作技术性贸易壁垒效应衡量的几种主要经济学思路和方法,并对各种方法的适用领域和优缺点进行归纳比较。本章的目的不仅在于概括该领域已有的研究成果,也为后文的分析奠定理论基础和提供方法借鉴。

第 3 章介绍了技术性贸易壁垒的国际制度框架,这是对技术性贸易壁垒政策选择的制度约束。首先,从管辖权限划分、政策工具比较、政策目标设立的角度对该国际制度框架规范技术性贸易壁垒的有效性进行评价;接着,提出国际争端解决,也就是技术性

贸易壁垒是否符合协议的合法性判断的原则;最后提出在协议允许的范围内更多使用经济学分析的必要性,这是对技术性贸易壁垒经济合理性判断的依据。

第4章~第6章是对发展中国家技术性贸易壁垒经济效应和政策选择的一般规律性分析。

第4章研究外生技术性贸易壁垒,主要是发达国家技术性贸易壁垒对发展中国家的经济影响。首先,在肯定技术性贸易壁垒长期内积极效应的基础上,就短期内特别困扰发展中国家的SPS措施的贸易影响进行分析;接着,说明发达国家战略行动主义,如何利用技术性贸易壁垒以一种不利于发展中国家的方式分配贸易利益;最后,指出TBT/SPS协议运作和发展中国家有效参与的局限,并从内立外援两方面探询发展中国家“脱困”的出路。

第5章是对发展中国家技术性贸易壁垒政策经济效率的评价,这是技术性贸易壁垒政策选择的经济学依据,旨在解决发展中国家的政策“应该是什么”的问题。首先,介绍了根据成本收益分析对技术性贸易壁垒政策的经济效率进行评价的方法;接着,用一个局部均衡的分析框架,来观察不同假设条件下技术性贸易壁垒政策的不同收益和成本结果以及发展中国家根据福利最大化原则进行政策择优的过程;最后考察荷尔蒙牛肉争端案例,对涉案双方在不同开放条件下的福利变化及其影响因素进行分析,并归纳出对发展中国家政策制定的启示意义。

第6章专门研究技术性贸易壁垒的“南北”差异问题。首先,在总结技术性贸易壁垒“南北”差异特征的基础上,探询其成因及未来走向;接着,解释封闭经济下发达国家和发展中国家技术性贸易壁垒异质性的经济学原理,并比较互认和权威协调这两种方式下南北自由贸易的福利效应差异和相应的自由化路径选择,以及消费者偏好和生产成本因素在其中的作用;最后,深入考察了技术性贸易壁垒(自由化)造成的符合成本不对称增加(减少)对同样遭

遇壁垒的发达国家和发展中国家贸易流量和流向的不对称影响。

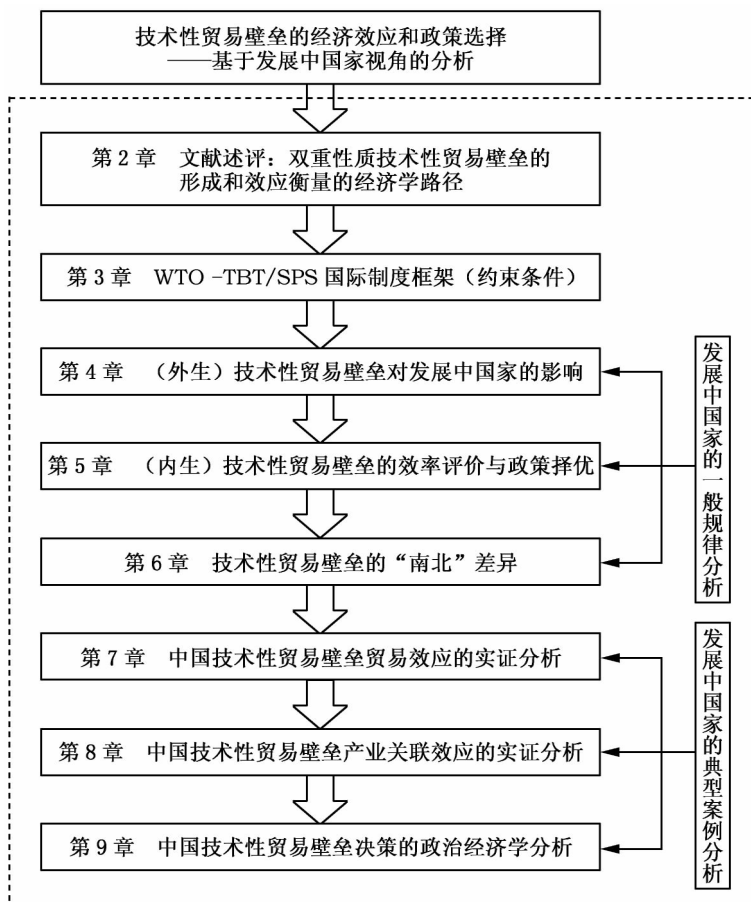
第7章～第9章是对发展中国家的典型案例分析,以中国作为例证。

第7章是对中国技术性贸易、壁垒贸易效应的实证研究。首先,在对外生技术性贸易壁垒对中国出口贸易的抑制效应及其成因进行分析的基础上,提出超越外国技术性贸易壁垒的竞争优势观点;接着,以频数比率和覆盖率为量化指标计算了中国包括技术性贸易壁垒在内的各类进口监管措施的保护水平,在此基础上对内生技术性贸易壁垒对中国进口贸易的相关性进行检验。

第8章是对中国技术性贸易壁垒产业关联效应的实证研究。通过建立投入产出价格影响模型,利用《中国1997年投入产出表》来具体测算中国内生性和外生性技术性贸易壁垒对产业的关联影响的规模和幅度。

第9章利用贸易政治经济学的方法分析技术性贸易壁垒政策的决策过程,并就其对中国的适用进行检验。首先,提出一个一般适用的技术性贸易壁垒保护的政治经济学理论模型;在此基础上对中国技术性贸易壁垒保护的政治经济决定因素进行实证研究,考察“国家利益”和“利益集团”的特征指标对技术性贸易壁垒形成的混合影响。

全文的思路和框架结构示意图如下:



2 文献述评

经济学界对于技术性贸易壁垒经济效应和政策选择的研究主要是用各种经济学理论和方法来揭示和描述政府通过该贸易政策干预经济的动因、过程、机制和结果。如前文研究思路中所指出的,一项特定贸易政策的经济效应和政策选择是双向互动的,经济效应是政策实施的结果,又影响新的政策制定,成为政策选择的依据。因此,本章第一节首先介绍双重性质技术性贸易壁垒形成的两种代表性的理论假说,解释政府选择技术性贸易壁垒政策的经济、政治原因;第二节总结和评述了技术性贸易壁垒效应衡量的几种主要经济学思路和方法,这些方法或是从贸易角度或是从福利角度各有侧重地度量技术性贸易壁垒的经济影响。本章的目的不仅在于概括该领域已有的研究成果,也为后文的分析奠定理论基础和方法借鉴。

2.1 技术性贸易壁垒的双重性质和两种理论假说

技术性贸易壁垒的双重性质,使得对其形成机制的分析,也形成了两种不同的理论假说。公共利益理论解释了基于市场失灵保护的技术性贸易壁垒形成的客观必然性,“俘获”理论解释了基于经济利益保护的技术性贸易壁垒形成的主观任意性。

2.1.1 公共利益理论对技术性贸易壁垒必然存在的解释——基于市场失灵的保护

在 20 世纪 50~60 年代,经济学家经常用公共利益解释政府在市面上的立法干预。政府被美化为无所不能的慈善的独裁者,

政府作为公共利益的代表,其干预减轻市场失灵,使市场趋向帕累托最优状态。该理论的两个基本假设是:一、经济市场是极端脆弱的,无政府干预时的市场倾向于低效甚至无效运作;二、政府法规是无成本的(Posner 1974)。有了这两个假设,很容易得出,政府对于市场干预的必要性,是政府对于公共需求的一种反应。和技术性贸易壁垒相关的市场失灵的主要形式有:不完全竞争、公共产品提供不足、负外部性和不对称信息。

(1) 不完全竞争和次优质量选择

生产者行为理论认为,在有些情况下为了利润最大化的垄断企业将限制供给的数量。这是因为,社会福利取决于消费者支付意愿的总和,而垄断厂商设定产量水平的时候仅仅考虑消费者的边际支付意愿。如果这两者差别很大,厂商的数量选择将会低于从社会角度来看的最优水平(Spence 1975)。更一般地,在不完全竞争情况下,同时决定数量和质量水平的生产者更加不愿意提供社会最优的质量(Krouse 1990)。

贸易自由化一般削弱垄断力量,但是竞争并不总是能够提高市场所提供的质量水平。这是因为一般情况下,产品质量和成本成正比。当价格仅仅反映厂商变动成本,厂商可能会竞相降低价格,为了保持利润的可获得性,市场上产品质量伴随下降,甚至导致某种高质量产品细分市场消失,尤其当消费者对价格的敏感度要高于其质量偏好(Beales 等,1981;Gal-Or,1989)。当企业同时承担固定成本,激烈的竞争会导致生产者为了限制利润降低而设定进一步偏离社会最优水平的质量水平(Reitzes 1992)。

可见,不完全竞争可能导致产品质量的次优选择。因此,政府往往通过制定最低质量标准或者产品标签来保证市场上流通的产品达到一定的质量水平,而政府的这些规定,有可能形成技术性贸易壁垒。

(2) 公共产品供应不足

现代经济学将公共产品定义为由政府部门生产的,并由社会全体成员共同享用的物品和劳务。国际贸易中涉及一些公共利益问题,比如保证产品质量和安全、保护环境、保护人类和动植物安全 and 健康等。在这些领域,社会边际价值很可能超过了私有边际价值。对于这些公共产品的获得,单个企业可能出于经济能力所限不可能承担投资的高额成本,也可能具有“搭便车”的企图,于是出现了公共产品不供给或者供给不足的情况。这就要求公共干预来建立适当的法规和标准,通过各种形式向社会提供和补充公共产品。比如排放标准和燃料经济要求可以使空气洁净,健康和卫生要求提高平均健康水平,最低质量标准保证产品的质量,卫生和动植物检疫要求控制病虫害的输入,这些措施都是技术性贸易壁垒的表现形式。

一方面技术性贸易壁垒为社会提供公共产品,另一方面技术性贸易壁垒本身就是一种特殊的公共产品。和合理的技术性贸易壁垒相联系的公共产品特质被广泛认可。法规和标准一旦颁布就具有某些公共产品的特征,对某一面临类似问题的群体,产生共同的消费利益(Casella 1996; Kindleberger 1983)。在这种意义上,具有公共产品的两大特征,即一定条件下消费的非排他性和非竞争性,也就是说一定限度内的个人消费不会减少其他消费者可获得的数量;且不能排除个人从标准中获得好处。从而经济个体具有“搭便车”的企图,对共同达成其政策目标所需的时间和金钱供应不足。因此,单纯的市场机制不可能产生所需要的法规和标准,必须由政府借助于专政的力量,来建立一种长期稳定的规则来调整经济个体的行为。但是,作为技术性贸易壁垒外在表现形式的技术法规与标准本身是一个不纯的公共物品,是部分非独占和非排他的。市场和技术机制有能力为法规和标准的发展提供一个充分的回报,法规和标准也存在被俘获的可能,从而对某个利益集团提供特殊利益。因此,技术性贸易壁垒公共产品的特征决定了其

双重性质。作为公共产品,技术性贸易壁垒提供基于市场失灵的保护,而其不完全性使得技术性贸易壁垒也同时提供基于经济利益的保护(张海东 2003)。

(3) 国际贸易的风险和负外部性

所谓外部性,是指经济中一个个体的行为影响另一个个体的生产可能性(生产外部性)或效用函数(消费外部性)(Varian 1992)。外部性可以是正效应,也可以是负效应。就国际贸易商品来说,负外部性指的是“一国的生产和消费的决策可能对另一国经济个体造成可以评估的损害,使其不能充分同意达成这样的决议”(Meade 1973)。比如,和进口相关的病虫害风险,将会对进口国的生产者或者消费者效用函数产生负效应,比如生产者收益率降低的损失,或者消费者的健康成本。这些因为负外部性存在而发生的社会成本是很客观的,尽管进口产品并不一定携带这样的风险。

负外部性如果发生在一国国内,通常可以通过征税或者有效率的产权制度来实现外部性成本内在化。比如庇古税,一般用于纠正环境部门的外部性。但和进口相关的涉及卫生或检疫风险的负外部性的成本将由进口国的生产者、消费者和环境来承担,这种跨越国界的负外部性通过货币措施来达到理想效果是很困难的^①。而根据科斯定理,全球贸易谈判的高成本和“搭便车”现象也难以有效界定产权。这时,数量性限制措施就是一种较好的选择,技术性贸易壁垒就是其中之一。进口国通过限制市场准入的技术标准、检验检疫措施、风险评估等制度安排,避免和减轻和贸易流动相关的负外部性的输入及其对本国的危害,进而影响市场的均衡条件及社会福利条件。

^① 但不乏可能性。Paarlberg 和 Lee(1998)对此做了研究,他们将货币措施与传染国际牛肉贸易中口蹄疫风险有关的外部性相联系,计算与感染风险的外部性和由于疾病爆发的预期损失有关的关税。随着感染风险以及预期损失增加,关税逐渐增加,最终成为禁止性关税。

(4) 不完全信息、道德风险和逆向选择

从经济学的角度来看,社会最优质量取决于生产更高质量产品的成本和消费者为既定质量水平的支付意愿。如果生产者和消费者都是完全信息的获得者,那么社会最优质量可以在允许质量的供给和需求自由作用的竞争市场达到。如果产品质量的信息是不完全的,比如涉及食品安全问题,可能导致市场功能失灵,由此影响贸易品的价格和质量。其中涉及两个主要的问题:一是道德风险,即生产者具有控制风险、决定其产品质量的能力,但出于一己私利放任低质量产品生产;二是逆向选择,即由于生产者控制能力之外的因素导致低质量产品驱逐高质量产品。

生产者道德风险的存在和产品的特征有关。

对于经验商品,消费者在购买前无法获得质量信息,只有在购买和使用之后才能判别其质量。如果此类商品具有重复购买的性质,消费者的选择将取决于前次购买的经验,这种情况下,不需要市场干预,质量信号可以通过市场价格来传达。贸易自由化在低质量细分市场降低价格,而在高质量产品细分市场提高价格(Falvey 1989)。虽然这种分割高低质量产品市场来向消费者传递信息的方式,和完全信息相比存在社会成本,因为消费者为了得到质量信号不得不支付更高的价格。但是,正是这种比完全信息价格更高的价格构成了信息租,促进企业建立声誉,使得高质量产品可以长期存在并且企业不会有质量欺骗的动机^①(Shapiro 1983)。

对于信任商品,消费者在购买前后都无法获得其质量的完全信息(Darby 和 Karni 1973)。在这种不完全信息环境下,存在道德问题的企业就具有生产低质量产品进行欺骗的动机,因为消费

^① 如果消费者不是重复购买该产品,道德风险仍然存在,因为生产者基于一次交易的考虑可能不会严格遵守质量法则。

者永远不知道产品质量,即使重复购买也不会带给他们任何信息,消费者不会因为前次的购买而改变今后的购买行为。同时,对于任何生产高质量产品的企业为其产品质量做出信号的努力,消费者都无法查证,理性消费者因此不信任企业用价格给出的质量信号,使得自利的企业更加不可能有动力为产品质量建立声誉。可见,在涉及信任产品的情况下,市场的非理想性无法通过厂商建立声誉和消费者重复购买行为来克服。

Akerlof(1970)对于二手车市场的研究说明了不完全信息导致逆向选择的原理。如果得不到完全信息,不能区别不同产品的具体质量时,理性的消费者就会减少需求,不愿意支付一个和他们能够确信产品是高质量时候愿意支付的价格。如果消费者购买意愿不足以支付生产高质量产品的成本,只有低质量产品参与贸易,高质量产品被低质量产品驱逐出市场,这种“劣客驱逐良客”的现象就是逆向选择。逆向选择的结果使得市场的平均质量不断下降,消费者的支付意愿也随之下降,最终导致没有贸易(市场关闭)。市场开放导致本国产品和外国产品的并存,本国消费者对后者的质量是不熟悉的。进口产品可能被视为低质量,因为本国对外国生产程序控制或者其他保证总体产品质量的手段存在怀疑。通过影响消费者对市场上产品平均质量的怀疑,贸易自由化减少了消费者需求或者支付意愿。市场作用在信息不完全时候会促使生产者提供较低的质量和水平。由此,凡是具有信任产品特征的市场,比如食品安全,就产生了类似于二手车市场的逆向选择问题。

在不完全信息下,处于信息劣势的消费者将可能或者消费该可能存在危险的产品,或者获得一个较低的他们不具有支付意愿的质量水平,或者所支付的价格高于消费产品的真实质量,这些都会比完全信息情况降低社会福利(Bureau等,1999)。贸易自由化可能带来更大的贸易流量,可是市场上产品的不确定性影响了消

费者需求。如果减少的消费者支付意愿导致的福利损失超过了更加便宜的进口的福利所得,就可能导致世界范围内总体福利的减少(Thilmany 和 Barrett, 1997; Bureau 等, 1999)。这种理论上的可能性是否会在实践中发生仍然有待证明。但是,的确有很多研究表明,信息问题可以限制由于更低的价格和更多的产品种类带来的福利所得(Falvey 1989; Chan 2003)。无论是道德风险还是逆向选择,不完全信息导致的市场功能失灵,可能减少贸易自由化带来的总体福利。为了减轻市场失灵,需要公共规则来保护消费者。政府可以通过标准的实施来规定最低质量限度,也可以实施强制性的标签制度使企业给出其产品质量的信号,这些客观上构成了技术性贸易壁垒。

2.1.2 “俘获”理论对技术性贸易壁垒主观形成的解释——基于经济利益的保护

(1) 技术性贸易壁垒的新经济理论

早期的经济理论主要从市场失灵的角度出发,证明技术性贸易壁垒存在的必要性。当贸易自由化的利益可能被市场固有的缺陷所削弱,政府干预可以避免负效应,最大化贸易所得。如果公共利益理论是充分正确的,法规就应该通常施加于存在垄断威胁的高集中度产业和产生充分外部性的产业。但是事实却是,法规和外部性经济以及垄断市场结构是负相关的。而且无法解释,为什么法规对社会造成的不理想的结果却经常是对法规制定具有影响力的集团所期望的。因此,公共利益理论在经济分析中解释政府干预不完全合适(Peltzman 1976)。

“俘获”理论是对法规的传统分析的一种修正,即法规并非仅仅作为克服这样或那样的不合理分配导致市场失灵,认为法规的供给是以最大化其自身利益为目标的不同利益集团需求的一种反应(Posner 1974)。这种立法程序可能被对限制竞争有既定利益的本国生产者所“俘获”,技术性贸易壁垒政策的制定也不能幸免。

法规并非能够完全克服市场失灵,甚至于法规产生的无效的资源分配比其治愈的更多。因此,政府立法应该更多地关注财富的分配及其效率(Peltzman 1976)。

Stigler(1971)的“法规的经济理论”是“俘获”理论的完善和发展。在某种意义上,Stigler 奠定了生产者保护理论的基础。Stigler 认识到了早期的消费者保护理论接近于将法规作为一种免费产品的缺陷。在消费者保护理论模型下,市场失灵产生了对法规的需求,但是并没有提及可以保证需求的有效机制。其实,对法规的需求并非自动生成,法规的供给也并非真正无成本。Stigler 试图从供给需求的角度对法规做出分析,其基本假设是,既然政府的强制力量可以向特定个体或者集团提供利益,这种力量的表现,经济法规可以看成是一种产品,其分配是由法规的供给和需求所决定的。这一假设将政府政策作为经济的一种内生变量。此后的政治经济理论偏重于研究经济个体和政府产生内生政策过程中,社会经济和政治因素的相互作用。这样的分析框架在对政策形成的评估中结合经济标准和政治约束力为一体,因而公认为较社会利益理论更能解释即使导致净国民福利降低的技术性贸易壁垒的保护主义动机。

Thornsby(1998)用一个政治经济模型很好地归纳了政府干预水平内生决定的过程。其中,政策选择是利益最大化的生产者、消费者和政府决策制定者的内生行为。市场结果是经济个体行为作用的均衡解,其中生产者最大化利润,消费者最大化效用。

一方面,市场结果对社会中经济个体有净福利和分配含义,而经济个体由于是理性的,他们对不同政策及其市场结果也有一系列偏好,它们必须通过施加政治影响以实现其偏好,最大化他们自己的利益。给定他们的偏好以及对政府决策达到有效政治影响的能力,经济个体将他们的偏好转化为对直接市场及/或立法干预的需求。

另一方面,市场结构也对政策制定者产生影响,作为一个“经济人”,政府也有一定的偏好,期望获得最大化的政治支持,通过在经济中重新分配经济剩余获取最高的财政收入和寻租收入。给定他们的偏好以及社会的制度结构,决策制定者的偏好转化为直接的市场及/或立法干预的供给。因此,在这两方面因素的共同作用下,政府干预措施的水平是经济的内生变量,它们又进而影响市场结果。当没有作用者能在市场力量以及所有其他作用者的政治行为为既定的条件下增进他们的福利时,市场达到均衡状态。

(2) 利益集团力量的非均衡性和贸易保护主义偏向

政府可以通过经济法规来再分配经济中的剩余。法规因而成为了“财富再分配的发动机”,这一点在经济学界已经达成了共识(Posner 1971; Peltzman 1976)。此类文献中,法规的作用就好像杠杆的一个支点,两种相反的利益集团力量为了追求它们的财富而较量。那么究竟哪个集团将从立法程序中获得更多的利益?为此,很多现有的法规理论的文献关注的是政治力量之间的关系。

Stigler(1971)和 Posner(1974)认为,利益集团所代表的生产者和消费者力量是不均衡的,关键是经济个体组织起来的能力,通常认为数量较少的生产者集团有助于通过减少成本、避免搭便车行为和减轻敌对力量来提高一个产业的政治影响力,因此较之大量的、分散的消费者,能最终控制或“俘获”政府机构的决策过程。Peltzman(1976)拓展了这一结论,认为在政治市场上,实质交易商品就是财富的转移,各个竞争性利益集团对这种产品的需求是持续的,而政府进行供给。他将法规视为一种分配的产品直接针对法规对于某些特定个体或者集团的价值和成本,在其他条件相同的情况下,这一市场和其他任何市场一样,会将更多的产品分配给有效需求最高的集团。赞成贸易保护的利益集团通常比从更开放的经济中获利的集团具有更强的组织性,这就会导致一种“保护主义偏向”的结果。

经济中对利益的划分问题涉及技术性贸易壁垒就更加复杂了,外部性的存在会影响决策。理论上,技术性贸易壁垒有基于经济利益的保护和基于市场失灵的保护两种性质,然而,实际上技术性贸易壁垒往往同时具有“保护”和“保护主义”的成分,难以区分。例如,进口产品中有一种无法察觉的添加剂,那么消费者或者基于自由贸易的福利所得,或者基于食品安全的考虑会施加相应的政治影响,而生产者也会游说政府保护本国产业。当然,后者更多地是为了自身利润的最大化而非出于健康安全的目的。两大利益集团的不同目的,决定了其游说政府是否施加技术性措施以及该措施严格程度的差异。例如,消费者可能更偏好贸易自由化带来的低价格和多种类产品,或者尽管要求技术性措施来保证食品安全,但是仅仅要求对进口产品实施强制性标签制度以披露相关信息,而生产者可能希望政府实施更加严格的技术性措施甚至禁令。如果政策的实施是对以最大化成员利益为动机的利益集团的竞争性需求做出反应,那么利益集团,即生产者和消费者所施加的政治影响就是相互抵销而非互相补充的。也就是说,政府抵御被特定生产者利益集团所俘获的能力就局限于反向的消费者利益集团施加影响的程度。描述政府最优政策制定行为的理论主要有政治偏好函数模型和捐献模型,前者强调政府从对不同利益集团的偏好出发进行利益分配,后者则将政府的私利纳入了政府的福利函数,强调政府根据各个利益集团的政治捐献制定政策(张海东 2003)。通常认为有组织的生产者集团较之分散的消费者集团具有较易识别的“身份偏差”(Krueger 1990),于是政治家会倾向于制定那些可以取悦于进口竞争性产业生产者的贸易政策。并且,一旦对某特定群体的保护成立,这将导致持续的保护。这就解释了当外部性很小甚至不存在,基于经济利益保护的技术性贸易壁垒的形成。这种情况下的干预会导致经济效率的降低和国民净福利下降。

2.1.3 对两种理论假说的小结和评述

技术性贸易壁垒是政府干预市场的一种模式,也就是所谓的“经济法规”(economic regulation)的一个子集。当外部性出现时,政府有可能通过干预达到帕累托最优的效果,但这不是必然的。技术性贸易壁垒在纠正市场失灵、增进经济效率与福利的同时,国内经济也因而部分地与世界市场相隔离。也就是说,技术性贸易壁垒会同时产生基于市场失灵的保护与基于经济利益的保护。如果外部性很小甚至不存在,基于经济利益保护的技术性贸易壁垒更有可能发生。技术性贸易壁垒的双重特征使得对其形成机制的分析,较之关税壁垒或者其他传统的非关税壁垒更加复杂。

出于两种不同的政府行为目标假设,经济法规的两个主要理论分枝各有侧重地解释了具有双重性的技术性贸易壁垒的形成机制。一是“公共利益”理论,认为“仁慈”的政府是代表公共利益的“慈善家”,法规的提供是应公众克服市场低效或者失灵的需求的一种反应,因而是基于市场失灵的合理保护。二是“俘获”理论,认为“自利”的政府是最大化其自身利益为目标的“经济人”,法规的供给是对竞争性利益集团需求的一种反应。各种利益集团力量关系的作用类似于消费者选择理论,他们改变了政府的效用函数,供给和需求转化为对立法行为的一种约束。在这样一种政治经济学分析框架下,市场干预/政策决定是供给和需求均衡的内生结果,干预的供给和需求分别来自于生产者和消费者利益集团和政府更具自身偏好的利益最大化行为,直接干预和政策法规作用于市场结果,当其他个体行为和市场力量既定时,没有任何一个经济个体的情况获得改善,市场达到最终均衡。特定的贸易政策不可能公平地满足和实现所有需求者的利益,这取决于利益集团和政府讨价还价谈判中的可支配力量的大小。一般认为,在两种对抗的力量相互作用的立法过程中,生产者利益集团似乎更胜于消费者利益集团。因而,市场均衡时候的财富往往是以一种有利于生产

者集团的方式再分配的,也就是说,存在滥用技术性贸易壁垒作为基于经济利益的保护主义的偏向。事实上,无论是“仁慈”的政府还是“自利”的政府都是对政府行为目标的极端假定,在有的社会中,“民主”的政府往往兼顾个人利益和公共利益。出于自利的本性将追求个人利益的最大化,但同时受到民主制度的约束,从整个社会福利出发在最大限度上反映普通选民的意愿。即政府的贸易政策是在特殊利益集团和公众的夹缝中求得平衡。

2.2 技术性贸易壁垒效应衡量的经济学路径

技术性贸易壁垒的经济效应是很广泛的,包括对成本、价格、贸易流量、市场结构、福利等多方面的影响。其多维度和广延性反映在其理论文献上,有很多种研究技术性贸易壁垒经济效应的方法,每一种方法都各有优劣,对描述和分析某种特定的法规或者标准是有效的,但不能应用于所有。Beghin 和 Bureau(2001)强调,技术性贸易壁垒作为非关税壁垒的一种,有必要区分其贸易导向的概念和福利导向的概念,这不仅仅具有理论上的重要意义,而且直接影响了实证分析结果。这两种概念导致不同的分析方法,有些方法依赖于潜在的贸易影响,比如价格差估计、调查和重力模型;有些方法以福利经济学为基础,比如成本收益分析、局部均衡和一般均衡分析。本节按照这种分类思路,对技术性贸易壁垒效应衡量的主要经济学方法进行归纳总结,并对不同方法的基本观点、适用条件、优缺点和相关代表文献进行比较和综合性评论。

2.2.1 贸易导向的分析方法

(1)调查基础上的方法

有针对性的调查可以缩小分析的范围,关注特定的问题。调查可以经过设计来提供可用作经济计量研究的相关信息,如区分对贸易有主要限制效果和没有限制作用的法规,某一规模措施的

重要性排名等。产业部门所提供的出口面临的限制是欧盟委员会对美国贸易壁垒的年度报告和美国贸易代表处对外国壁垒的年度报告的内容之一。OECD1999 年针对美国、日本、英国和德国的三大部门的 55 个企业调查其出口受阻的情况,估计为了符合外国标准的额外成本在 0 到 10% 之间。美国农业部 1996 年对于美国出口市场上面临的可疑技术性贸易壁垒进行分析,来自 62 个国家的技术性措施减少了 50 亿美元贸易额,这些数据可以用来识别基于经济利益保护的技术性贸易壁垒的程度。

某些具体的调查针对发展中国家,搜集其遭遇发达国家 SPS 措施的相关信息。Henson、Loader 和 Swinbank(1999)通过传真实实施调查并同时进行深入面谈,问卷送给 Codex 在各国的联络点而非产业代表处。Henson(2000)考察了发展中国家对 SPS 协议的执行情况和面临的问题。Henson、Lux 和 Traill(2001)的调查显示,困扰欧洲出口商的主要不是关税或者检疫要求本身,而是与此相关的行政负担,比如对通知的缺乏和延误。

当其他信息来源缺乏时,调查是个有效的途径,可以揭示某一特定国家或者其特定部门出口面临的壁垒问题,有利于识别扩散的难以评估的壁垒,比如行政管理方面的壁垒。调查的结果可以用作更加精细的技术性贸易壁垒经济效应研究的基础。从美国农业部关于可疑技术性贸易壁垒的调查就衍生出许多对其贸易效应量化分析的文献(Roberts 和 Deremer 1997; Thornsburry 等 1999; Thornsburry 1998)。但是这种方法存在被调查对象提供信息的可信度、问卷设计和调查方式对技术性贸易壁垒评估的影响、调查结果不能够预见贸易趋势和动态因素等问题。调查的成本收益显示,这种方法一般在其他方法不能获得信息的时候使用。

(2) 价格差和关税等价为基础的方法

该方法的理论基础是,非关税壁垒可以通过其对本国价格和参考价格的比较来衡量,最普遍的使用方法是关税等价法。关税

等价通过比较进口商品价格和本国市场上的可比商品的价格差计算得出。正确的方法是比较没有壁垒时候的价格和存在壁垒时候的本国价格之差,如果支付给供应商的价格保持不变 (Deardorff 和 Stern 1998)。但是,由于这两种价格都难以获得,实践中通常比较存在壁垒情形下的本国和外国价格。利用本国和进口产品的贸易数量和供给、需求弹性做出调整,可以估计出没有壁垒时候的价格。法规的关税等价也可以作为价格差异经过对关税、交通成本 and 产品质量差异等因素的修正之后的剩余因素来衡量 (Beghin 和 Bureau 2001)。

世界银行利用价格差方法分析乌拉圭回合所提倡的农产品贸易的非关税壁垒的关税化进程 (Laird 1996)。Campbell 和 Gossette (1994) 在包括农业和工业的许多部门分析中使用了该方法,并采用复杂的质量调整方法来保证产品的同质性。美国国际贸易委员会 (UNITC) 也经常使用这种方法,分部门衡量美国关税等价的价格差距,同样也调整了质量差异。Krissoff 等 (1997) 估计了苹果市场上的技术性贸易壁垒的关税等价率,通过比较美国苹果的外国 CIF 价格和外国市场上的批发价格,假定价格差由关税和技术性贸易壁垒等价税率所构成,关注同样的时间段内同一市场同类苹果的月度价格,包含了交通成本即将美国苹果运往不同的批发市场的费用。一旦美国苹果的价格和外国批发市场的价格差计算出来,即得到了月度价格差。这个月度价格差扣除关税税率,残余的就是技术性贸易壁垒等价税率。

局限在于:第一,只能量化市场上的一系列壁垒的效应,但很少可以识别这些壁垒是什么。第二,该方法的前提假设是进口商品是本国商品的完全替代品。如果进口产品仅仅占据小市场份额或者进口产品对本国产品是不完全替代的,一个引起本国的进口产品价格上涨 10% 的壁垒,对本国市场价格和提高率要少于 10%。也就是说,价格差可能由于跨国的供给和需求弹性的差异

而发生偏移。外国和本国企业从技术性贸易壁垒中寻租的能力差异也会影响价格。如果出口企业能够实施价格歧视,那么价格差也同时反映了除技术性贸易壁垒以外的租的影响。第三,最主要的局限在于实践上的困难。对于大规模的研究,可获得的数据通常太过笼统,不能反映进口产品的质量差异,这可能影响使用价格差的残余量作为非关税等价税率的准确性^①。因此,分析仅仅可用于少量的案例研究,关注某种相对标准化的特定产品。对大规模研究来说,这种方法不太可行。如果将此法用来衡量两位数税号水平的产品分类,其结果由于包含了许多其他的效果将不能反映技术性贸易壁垒的真实影响。

(3) 存量指标为基础的方法

这一方法最初是美国贸易和发展委员会提出来的,可以用来量化非关税壁垒,罗列遭受进口国家贸易壁垒的目录清单,计算贸易覆盖率和频率指标以及贸易限制指标,估计贸易受到非关税壁垒影响的范围和程度。Beghin 和 Bureau(2001)认为该方法可以借用来定量或者定性评估国内法规的重要性。有三类信息资源可供利用:第一,法规本身的数据,比如法规的数量、本国法规的页数可以用来作为统计变量或者代理变量。第二,有关频率数据或者产品被阻碍的数据,包括限制的数量、发生频率的比率(即某类产品遭遇壁垒的产品数量占据此类产品总量的比重),进口覆盖率(即每种遭遇壁垒的进口产品价值占相应产品进口总价值的比重),暗示非关税壁垒应用于具体部门或者国家的频率,这类措施可以用产品的进口量作为权重,也可以不设置权重。经过严格的假设,还可以派生出一些指标,比如以国际标准为基础的标准比率可以作为符合国际标准的程度指标。第三,产业就歧视性法规提

^① Krissoff 等(1997)承认,尽管使用的是类似产品,韩国富士苹果和华盛顿苹果还是有差异的。

出指控的数据,以及国际机构对这些案件的通报数据。

大量文献利用这种方法,计算非关税壁垒在某一部门针对某一个或某一群国家发生的频率,评估贸易受到非关税壁垒影响的范围和程度。很多研究建立在 UNCTAD 对贸易控制措施的 CD-ROM 数据库的基础上。该数据库是迄今为止覆盖关税和非关税壁垒的可获得的最全面的数据库,所有数据按照海关协调制度(HS)分类,搜集了所有 OECD 国家关税税则号下产品遭遇的不同非关税措施的进口限制的信息,包括实施壁垒的国家和受到影响的国家、措施执行的时间和终止时间的信息,还包括措施的变化和受到影响国家的变化。有的研究直接使用法规数据,如 Swann、Temple、Shurmer(1996)和 Moenius(1999)都使用了特定产业内的限制性标准的数量衡量标准的严格程度。假定单方面的国家标准,通过一国技术要求的文件数量来衡量,而双边共享的标准,通过两个国家覆盖同一目录的文件数量来衡量。Otsuki、Wilson 和 Sweadeh(2000)克服了这两者将标准数量作为解释变量的缺陷,用标准水平本身作为衡量标准严重程度的标志,即使用允许的黄曲霉素最大残留量来直接表现食品安全标准的严格程度。Henson、Lux 和 Traill(2001)使用了政府强制性法规和标准的数据库,通过将这些措施按照目标、政策工具来分类,识别食品质量和安全标准的差异,评估欧盟和美国的法规壁垒的重要性。有的研究使用边境阻碍,而非法规方面的数据。如 Lux 和 Henson(2000)分析了美国边境阻碍,来评估欧盟的出口可能受到进口程序和边境检验的损害,尤其是奶制品部门。Henson 等(2000)研究了美国由于技术和检验检疫的原因对非洲、亚洲和拉丁美洲的进口限制。

标准因为部门和产品而显著不同,不同标准不可能产生类似的效应,标准的数量和本国法规的页数作为法规的贸易限制指标是不合理的,因为不清楚在措施的数量和对贸易的效果之间是否

存在相关性。同样,不同国家之间不均衡的通报情况,国家之间不统一的措施覆盖率也是一种局限。建立在实际的边境阻碍数据上的措施可靠性强些,但是数据的可获得性不高。目前,只有美国搜集并公布此类信息。因此,该方法不能直接有效量化非关税壁垒的贸易影响,但提供了相关问题的有益启示,比如在哪些国家和哪些部门此类壁垒更加容易发生。该方法的某些指标可用作经济计量模型对贸易的估计,比如重力模型。

(4) 计量经济学:时间序列分析或者重力模型为基础的方法

计量经济学的模型可以衡量非关税壁垒对贸易的效果,它的指导思想是考虑过去发生的不能被关税所解释的贸易。本质上,或者观察贸易流量对不同的贸易决定因素回归后的剩余变量,或者直接将非关税壁垒作为不同的度量变量。有两种主要的形式:其一是时间序列分析,其基本原理是假定某种非关税壁垒的实施是在某个具体的时间点上,那么可以通过观察在措施实施的那个时间点上进口价格和数量的变化来识别该非关税壁垒的影响。如果数据可获得,可以建立该非关税壁垒实施期间的时间序列计量经济分析。如果同时还有其他因素影响贸易,那么这一方法可能会有误导,除非其他的影响因素都被正确排除(Deardorff 和 Stern 2001)。Miranda(2001)建立了评估以技术性贸易壁垒为主的非关税壁垒效果的研究,观察了从 1992 年 1 月到 2000 年 12 月巴西牛肉出口到欧盟和美国的数量和价格。回归分析为了识别主要的本国供给和需求变量以及国际需求因素对于本国出口的影响。模型的剩余用来识别技术性贸易壁垒和其他外在事件的影响,而非使用解释变量。研究结果显示,相当大部分的出口数量和价格变化是由于基本市场变量,比如汇率、牛的价格、巴西国民收入、竞争性国家的牛肉价格及其他,和技术性贸易壁垒相关的部分不显著。但是,如果采用和口蹄疫有关的地区安排的数据可能有助于产生更加具有说服力的结论,因为通常认为非疫区贸易受到

影响的程度要比疫区贸易受到影响的程度小。Swann(1996)对英国 1985~1991 年的净出口、出口及进口就英国和德国本国的与互认的国际标准进行回归。有几个主要结论:第一,单方面实施的英国标准同时提高进口和出口,因此,不仅可以作为向外国传达本国质量的信号,还可以增加英国的进口需求,这是由于不同的英国标准增加了本国企业的成本,由此允许低成本的进口产品的进入。第二,两国都认可的标准对进口的影响很小,对出口具有正效应,尽管比英国本国标准对出口的影响小。第三,单方面的德国标准显著提高英国的进口但是对英国的出口效应为负,可能暗示了保护主义的效应。

其二是重力模型,普遍用来估计贸易的本国偏差或者边境效应,有些用来反映一国国内法规对贸易的阻碍。分析中加入了解释变量,包括语言、距离指标、文化差异等,但是技术性贸易壁垒很少被考虑在内。事实上,标准也可以作为一种度量变量,和其他促进或者阻碍贸易的因素一起。Beghin 和 Bureau(2001)指出,可以使用法规的信息,比如法规使用的数量、发生频率、调查的效应、标准自身水平等,倘若各国之间和不同时间内存在的差异可以作为解释变量。“一些用来分析边境效应的方法,有助于量化非关税壁垒的贸易效应。重力模型试图衡量非关税壁垒对贸易的影响,而非其福利效应,因此忽略了法规克服市场失灵但是限制贸易的效应。但是,回归中的代表非关税壁垒效应的变量没有限制条件,当标准促进贸易的时候,也可以分析此类贸易促进的效果。”

Moenius(1999)直接使用重力模型分析自发性标准的贸易效果,其面板数据涵盖了 1980 年至 1995 年间 12 个欧洲国家的 471 个产业 4 位数水平产品的数据,用标准的数量作为度量变量,将标准分为单方面的和双边共享的两种,对一国具体的产品和程序标准暗中起到贸易壁垒作用,而协调的标准可以促进国际贸易这一假设进行检验。有两个主要结论:第一,两国使用同一种标准可以

消除潜在的成本差异,对进出口贸易都有很大的促进效果。实证的结果是,双边互享的标准数量增加 1%,导致双边贸易量增加 1/3。根据一般的逻辑思维可以推断,一项共享的标准对于非享有该标准的国家贸易则具有抑制作用。第二,没有发现国家具体的标准数量对贸易构成壁垒。单方面的一国标准减少了非制造业部门,如农业的产品进口,但却促进了制造业部门的贸易,这第二种效应占据总贸易流量的主导地位。这是因为标准可以减少获得有关市场偏好和产品质量的信息成本,作为一个重要的信号函数,增加贸易。因为制造业产品的特征和技术规范的种类更多,信息成本的减少对制造业产品来讲尤其有价值,对非制造业产品则不那么明显。因为大多数发展中国家的比较优势在于非制造业部门,这一结论暗示了 TBT 会产生不利于高增长国家的贸易偏移。

在食品和农产品领域,Otsuki、Wilson 和 Sewadeh(2000)使用重力模型解释国家之间的贸易模式,采用 1989~1998 年间欧盟 15 国和非洲 9 国的数据,评估建立在欧盟自身标准和国际标准基础上的不同保护水平的黄曲霉素标准对非洲出口的影响。结论是,更加严格的欧盟新标准很可能是非洲水果和坚果出口的主要障碍。欧盟标准虽然降低了死亡率(每年约为 1.4/1 000 000 人口),但是和国际标准相比,降低了非洲出口 64 个百分点,约为 6.7 亿美元。尽管该文献没有采用计量经济学的修正方法,却开创了采用标准水平自身作为解释变量的先河,因为黄曲霉素的最大残留量显示了面板数据中的统计变化。近来,食品领域的研究还有若干文献采用了重力模型(Hillberry 2001; Burfisher 等 2001)。

重力模型的预计结果和模型的假设是息息相关的,和特定的细分产品以及特定国家的贸易空间流量相关,不能正确解释所有的贸易流量。但是,该方法可以采用很多计量经济学的修正方法,有助于说明边境效应由技术性贸易壁垒引起的那部分。比如,

Moenius(1999)使用自相关的修正和因果关系的测试等,这有助于测算出使用统一标准的数量的 1%的增加对贸易量的影响。并且,当标准不能显示出充分的、连续的统计变化来作为回归量,可以处理成二元变量(是允许或者禁止)或者离散变量的形式,这些通常是非关税壁垒的特征。总的说来,结合调查、存量指标等其他方法得来的数据进行重力模型分析,是很有前途的研究领域。

2.2.2 福利导向的分析方法

(1) 单个或多个产品市场的局部均衡分析

较为常见的是比较静态局部均衡方法,一般假设初始状态为不存在技术性贸易壁垒,类似于自由贸易,本国价格和国际市场价格相等,价格既定时贸易流量由本国超额需求决定。技术性贸易壁垒的影响可以从间接的形式得到,比如通过符合标准的生产者或者贸易者的额外成本来影响生产函数和消费决策。对技术性贸易壁垒的度量可以建立在一项既定的法规如何影响经济中某一部门整体均衡的基础上,分别讨论模型的进口需求和出口供给曲线随着壁垒的实施或者削弱而发生位移,以及措施实施范围引起的细微差别,即大国小国案例(Roberts、Josling 和 Orden1999)。

局部均衡分析方法从进口国和出口国的角度分析,关注的是措施对于贸易流量、生产者和消费者的价格与福利的影响。大多假定 SPS 措施是类似于关税的,那么关税的等效性可以被计算(Krisoff 等 1997)。显然,单纯的保护主义标准的净福利比关税还要低,因为无法获得关税收入(Hooker 和 Caswell 1999)。有些研究考虑了技术性贸易壁垒和生产外部性,例如进口可能引入病虫害或者疾病,符合成本的增加引起供给曲线的位移。该措施具有模糊的福利效果,因为在克服负的市场外部性的同时,仍然对贸易构成限制,提高了外国产品的价格(Orden 和 Romano 1996; Sumner 和 Lee 1997; Paarlberg 和 Lee 1998; James 和 Anderson 1998)。有些研究关注消费外部性和消费者对于技术性措施的反

应。法规可以消除次品现象(Akerlof 1970),减轻消费者对产品质量的不确定性,因为消费者信心增加,减轻了由于食品安全问题导致的市场失灵,引起需求曲线的位移(Thilmany 和 Barrett 1997)。张海东(2003)在此基础上提出了需求和供给曲线同时发生变动的综合位移模型。上述研究都是针对单个市场进行的,Overton、Beghin 和 Foster(1995)提出了多个市场局部均衡方法有效性的例证,研究的是欧盟对烟草制品化学残留的最低标准限制不仅影响美国的烟草生产者,还影响了美国和欧盟的烟草和香烟产业。该模型考虑了需求替代、生产成本的增加,量化估计了贸易流量、租和福利。

该方法的优点在于,一旦搜集到有关技术性贸易壁垒本身的充分信息,可以足够灵活描述和分析一系列的技术性措施;而且,可以通过计量经济的方法对模型做出修正,并用来分析市场不完全和动态调整的情况,预测贸易影响和福利效果(Oyeijde 等 2000)。其局限是不能分析经济中的收入效应和溢出效应(James 和 Anderson 1998)。

(2)传统贸易壁垒的转化分析

其基本思路就是试图将技术性贸易壁垒的效应转化为对传统的认知度较高的壁垒的分析。一般借用关税和配额来考察技术性贸易壁垒,因为这三种贸易壁垒对国内市场的保护,主要是在边境上通过控制进口产品的数量或者其价格来完成的。从静态的角度看,技术性贸易壁垒的作用表现为符合规定技术法规或标准的产品允许进口,反之则禁止进口的数量控制机制。从动态的角度看,技术性贸易壁垒对本国市场的保护从根本上来讲,主要是形成了对进口产品价格和数量的双重控制机制(冯宗宪、柯大钢 2000)。技术性贸易壁垒作用的最终结果会造成对进口产品的完全禁止,或者部分禁止。和技术性贸易壁垒相关的完全进口禁止,产品被完全排除在进口国之外,这种效应和禁止性关税以及零配额是类似

的。这或者是由于技术性措施带来的高额符合成本,使得符合标准之后的进口价格高于进口国的本国价格,从而对出口企业构成了事实上的充分禁止;或者由于病虫害等负外部性的风险或其可能的经济不利后果十分显著,进口国直接采用 SPS 措施将其拒之门外。和技术性贸易壁垒相关的部分进口禁止,产品可以有条件地进口,这种效应和非禁止性关税以及数量配额是类似的。这主要是由于出口企业被迫增加适应进口国标准的额外投资,从而增加分摊到每个商品上的成本,提高其销售价格,进而降低进口商品成本上的竞争力,减少出口数量。

可见,技术性贸易壁垒的作用环节和关税或者配额相似,因而对其进行福利分析就可以借用传统贸易壁垒的分析方法,比如局部均衡分析。Hooker 和 Caswell(1999)与 Roberts 等(1999)一致认为,当技术性贸易壁垒使得本国价格和边境价格的差异表现为符合标准增加的边际成本,将导致本国价格和进口国产品产量的提高,而本国消费、福利和进口下降。换言之,通过自由化消除技术性贸易壁垒,可以得到贸易条件所得,也就是 Harberger 贸易三角形所得。Oyeijde 等(2000)指出,当技术性措施影响了固定成本,问题就更加复杂,因为有必要区分长期和短期均衡。在短期内,只有边际成本充分低的出口企业才能在市场上存活,因此这些企业的出口销售会因为竞争减弱而提高。Baldwin(1999)对此作了进一步分析,对于竞争性的出口企业来说,技术性贸易壁垒如果提高了固定、一次性的市场进入成本,其作用类似于一次性征收的税收,导致出口商品的固定成本提高,从而总成本提高,但边际成本和平均可变成本不受影响。出口供给的变化是边际成本变化的函数,技术性措施导致的进入成本在短期内不会影响产量和出口供给。长期内,出口企业必须弥补为了出口市场供给增加的平均总成本,因此对进口国的供给会下降,价格会上升。但是,由于出口企业在实施壁垒之前的长期均衡中获得正常利润,不能影响出

口品的世界价格,继续生产来供给出口市场是无利可图的,因此企业退出市场。Baldwin 的模型中,还分析了技术性贸易壁垒对于外国产品延误进入的成本,这种市场进入延迟壁垒如果不产生固定成本或者变动成本,其作用和暂时性的数量限制措施,比如临时的配额类似。结果是本国产品价格上升,超过世界市场价格,本国消费降低,进口国总体福利减少。当延迟壁垒和固定成本壁垒相结合,例如昂贵的认证和很高的时间成本,延迟的影响就很大。这种壁垒的成本包括利润的减少和实际发生的固定成本。如果消费者转而消费其他种类产品,为了说服消费者转而购买被延迟进入的产品,延迟的成本也变大。异质性的标准还可能有分割市场的效果,从而产生市场垄断力量。表现为三方面,关闭市场、改变竞争和改变贸易条件(Fisher 和 Serra 2000; Ganslandt 和 Markusen 2001)。一个关键的结论是,标准不仅仅获得静态的市场排外效果,还可以加强动态条件下的市场力量(Markusen 和 Wilson 2000; Antle 1999)。这些研究借用传统贸易壁垒来分析新兴的技术性贸易壁垒,是对传统经济学分析工具的拓展。

(3)一般均衡分析

其基本思路就是假定初始的经济形态为一个均衡状态,当某一个控制变量(例如技术性贸易壁垒)变化时,破坏了原来的均衡性,产生一个新的均衡状态——参照均衡状态。可以利用新旧两个均衡态之间的差距来评估贸易政策变化对经济的冲击,比如引起各个部门的价格水平、劳动力需求、产出、利润率的变化情况。均衡的主导策略在很大程度上取决于对社会福利的评估,如果把多种指标,如国民收入、人均收入、就业机会等当作社会福利,改变权重就会改变主导策略(徐滇庆、李瑞 1999)。

静态一般均衡分析,比如 IS—LM—BP 框架可以分别分析需求和供给效应,以及溢出效应,这是局部均衡方法无能为力的。技术性贸易壁垒的影响直接作用于 BP 曲线,曲线的移动将导致原

先的外部均衡的失衡,这种失衡继而导致收入和本国利率水平的变化(Oyejide 等 2000)。王志明和袁建新(2003)用一个图示的一般均衡分析框架考察技术性贸易壁垒对出口国贸易条件和福利的负面效应。假设两个国家各自生产 X 和 Y 两种产品,出口国用 X 交换进口国的 Y。国际贸易均衡和贸易类型变化可以用两种产品相对价格条件下需求和供给的相对数量来表示。当出口国遭遇技术性贸易壁垒,预算线发生位移,和出口国生产可能性边界的切点决定了新的生产点,而消费者无差异曲线和预算线的切点又决定了新的消费点。通过实施壁垒前后两个贸易三角形的比较,可以看出遭遇技术性贸易壁垒之后,在新的均衡下出口国用同样数量的出口产品 X 只能换取更少数量的进口产品 Y,贸易条件恶化,消费者福利也下降了。马歇尔提供曲线可以直接用出口国愿意出口的 X 产品数量和能够换取进口国 Y 产品的数量来表示实施技术性贸易壁垒前后的变化,得出了相同的结论。

技术性贸易壁垒的实施效果还可以通过可计算的一般均衡(CGE)模型加以量化。国外有两个重要的文献:Gasiorek 等(1992)对欧盟 1992 年之后的协调效应建模,假设标准的协调可以减少 2.5%的成本,即假定技术性措施的协调可以消除低效率。协调的结果,取决于欧盟是企业整体在欧盟需求基础上制定统一价格变量的一体化市场,还是允许成员方企业根据本国需求各自制定价格的分割市场。协调对生产和贸易产生了巨大的影响,欧盟的生产和出口因为较小的成本增加显著,也存在贸易转向,因为对欧盟外部的进口被欧盟的区域内贸易生产所取代,在一体化市场上,这些效应尤其明显。短期内引起 1%的 GDP 变化,长期内由于低效率企业退出生产,福利所得更高。Harrison 等(1996)拓展了 Gasiorek 等(1992)的模型,对协调的标准是否产生完全的价格一体化提出质疑。提出了垄断竞争下的模型,欧盟会从竞争中获益,而企业实施价格歧视的能力减弱。该模型强调标准的协调

和对外国产品的信息增加提高了本国和其他欧盟国家产品的替代弹性,允许欧盟区域内的替代弹性从其他欧盟国家产品和欧盟外国产品竞争的水平,提高到所有的欧盟产品被视为本国产品的水平。这一效果暗示了协调的福利所得更加大,在长期内可以引起 2.4% 的 GDP 变化。国内也有学者作此尝试,冯宗宪和柯大钢(2001)用进出口数量变动来模拟技术性贸易壁垒变动,用 CGE 模型对技术性贸易壁垒变动对国民经济各个部门的整体影响作了定量分析,结论是由于产业的相互关联,运用技术性贸易壁垒对某一产业实行保护时必须全面权衡这种波及效应。

CGE 模型的优点在于可以评估法规对于价格、产出、就业、贸易和经济福利跨部门的影响,可以分解收入和溢出效应,也可以灵活使用来解决一国或者多国的市场结构、需求规律和政策干预问题。因此,CGE 模型在不同市场下分析标准和法规的变化十分有效。但是,该方法需要充足的时间序列数据,尤其是动态的可计算一般均衡模型,使得其实施在实践上存在很大的困难。而且,对标准的度量是非常一体化的,不能代表具体和异质的法规和标准,这就使得难以将某种存在于产品水平的具体法规转化为有意义的政策试验,只是一种虚拟分析的方法。这些考虑使得在一两个时期比较静态均衡分析方法中估计成本收益的方法尤其受到欢迎。

(4) 风险评估为基础的成本收益分析

成本收益分析的方法间接地贡献于技术性贸易壁垒的效应分析。不同于量化这些措施对贸易的实际影响,有时候成本收益分析主要关注技术性贸易壁垒引发的符合成本的决定因素,以及企业对成本的战略反应(Antle 1999; Baldwin 2000)。在技术性贸易壁垒对福利影响的基础上,该方法就哪些措施算作非关税壁垒提供了某些有益的启示(Beghin 和 Bureau 2001)。当技术性贸易壁垒的目的在于克服市场失灵,通常很难识别其中的保护主义成分。Beghin 和 Bureau(2001)提出了一个仅仅增加成本的标准例子,

这对消费者保护是无效的,因而归类于非关税壁垒。但是大多数案例,对技术性贸易壁垒的性质区分不是那么直接的。成本收益分析有助于将法规的保护效率和保护主义效果分解开。通过分解福利效应,可以评估和某项成本超过收益的措施相联系的福利损失,这可以用作评估该措施被用作非关税壁垒的程度。当收益可以忽略不计,该方法提供了对于贸易扭曲的充分测试。这种评估还可以清楚地说明法规的科学性和基本经济原理,因此有助于定义当仅仅存在本国企业时该如何制定法规,也为对现行法规进行比较以便评估保护主义成分提供了尺度(Fisher 和 Serra 2000)。

如果涉及 SPS 措施,成本收益分析通常以风险评估为基础。进口国可以利用成本收益分析估计价格和福利效应,计算实施 SPS 措施增加的成本,比较其和因为外部性减少而带来的收益,比如防止污染物和有害物传播,保证进口国实施技术性贸易壁垒的经济合理性。美国农业部对墨西哥鳄梨贸易的政策研究,阐明结合了科学依据和成本收益分析的方法,对评估非关税壁垒和 SPS 贸易争端解决是有效的(Orden 和 Romano 1996)。在不同的虫害传播可能性下对于局部禁令进行经济评估,显示美国进口禁令导致了利益向美国生产者的转移,通过本国对外国产品更高的价格,来避免有害物传播的相对小的潜在成本。分析有助于区别禁令的保护主义动机和避免虫害的合法原因。Bigsby 和 Whyte(2000)提出了一种衡量经济效应和风险可能性的方法,建立了研究病虫害传播的方法论。James 和 Anderson(1998)认为,需要全面的经济评论来决定那些通过了成本收益分析测试的检疫法规。Arrow 等(1996)认为环境和健康部门需要一个更加系统的成本收益分析体系用来评估法规的合理性,因为与对健康或环境的实际收益相比,某些法规可能对消费者施加了非常高额的成本。James (2000)对荷兰蒙牛肉案例的研究结果显示,在特定的假设条件下,欧盟表面上看似保护消费者健康的措施相比自由贸易来是福利减

少的。可能实施牛肉贸易自由化,结合 WTO 所允许的标签制度,是保护消费者最好的选择。欧盟外的生产者也可以从牛肉自由贸易中获益,因为禁令所施加的技术限制取消了。

成本收益分析的现实可行性可能受到数据的约束。比如从出口国的角度看,需要包括出口收入、市场份额的损失,贸易转移、生产成本、符合成本、边际利润和需求供给价格弹性等在内的一系列数据,用来全面考察所遭受的各项损失。从进口国的角度看,进口产品的风险水平及其引起的经济结果具有极大的不确定性。比如卫生和动植物检疫措施的分析,污染物和病虫害传播的概率以及相关成本是很难获知的。标准对消费者购买意愿的影响可能更难度量,尤其是存在想象中的风险和与伦理有关的产品特征。因此,现实中的成本收益分析通常采用简化的局部均衡福利分析的形式。

(5) 产业组织的标准化模型

产业组织文献大多是理论性的,目的通常是解释利害攸关的经济机制,而非提供量化非关税壁垒影响的方法。不完全竞争和战略行动的模型占据了法规和标准效应分析的主要地位,主要研究标准和法规对市场准入、国际竞争、生产者和消费者利益以及社会福利的影响。(Oyeijde 等 2000; Ganslandt 和 Markusen 2001; Matoo 2000; Hufbauer 等 2000; Loader 和 Hobbs, 1999; Henson 和 Heasman, 1998; Maskus 和 Wilson 2000)。

大量研究标准制定的战略动机的文献,其关键的假设就是外国企业的利润与本国的福利无关(Gandal 2000),不完全竞争市场上本国政府可以通过战略性使用标准来将租金从外国转移给本国生产者,分析的关键在于进口国标准导致的不同成本结构下的福利效应。因此,政府制定的标准可能会比克服负外部性的要求更加严格,从而带有保护主义的成分。Fisher 和 Serra(2000)考察一国对本国企业和一个外国竞争者生产的产品实施最小质量标准的

行为。最小排外标准是本国市场规模的减函数,即如果本国市场规模较小,外国企业不会想要承担在两种不同标准下生产的固定成本,或者按照本国的更高标准来生产所有产品,因而总是保护主义的。Mattoo(1997)用一个双寡头垄断市场的简单模型说明,即使技术性措施的制定严格遵循了经济学意义的无歧视原则,使所有的生产者承担同样的边际成本,政府也可以利用实施技术性措施之前企业的成本差异,制定使国外厂商达不到的标准。非歧视性标准的战略使用带来歧视性效果,使得本国厂商获得标准所分割市场的垄断利润,市场均衡朝有利于本国生产者的方向发展。Naoto Jinji (2001)对于战略生态标签的研究说明,如果本国政府在企业行动前选择标准,政府就具有战略性使用标准来影响企业决策的动机。当企业进行数量竞争的时候,更高的标准增加本国企业利润,减少消费者剩余,其净效果取决于质量调整的单位成本的大小。除了政府强制实施的标准,即使是自发性标准也可以用作战略目的。Wallner(1998)研究互认和国际标准的战略使用,如果企业可以通过实施本国标准要求来提高外国竞争对手的成本,他们具有使用这种工具的战略动因。在古诺三寡头垄断模型下,各国可以通过本国和外国消费者之间的信息不对称来提高本国福利,具有实施标准的直接利益。并且,一国可以通过与其特定的贸易伙伴达成互认协议来提高自身福利,这种互认协议通常在大国之间建立,将小国排除在外。Ganslandt 和 Markusen(2001)的研究揭示了与管理国际贸易有关的技术法规和标准所带来的利益争端,其模型是两个规模不同的国家在不完全竞争市场上实施不同的标准,或者是单边的或者是双边的。主要结论是,大国/富国的企业几乎在所有的情形下都是赢家,但是两国的消费者都因为标准增加的成本而受到损害。

这些模型分析属于宏观经济的分析方法,并没有量化技术性贸易壁垒对贸易的实际影响,但是启发了我们用政治经济学观点

对政府行为做出解释,揭示了政府利用技术性贸易壁垒干预市场的经济和政治动因。

2.2.3 方法的交叉、延续与融合

技术性贸易壁垒经济效应的评估一直是个难题, Josling (1997)指出了传统贸易壁垒和技术性贸易壁垒的经济影响的差异,并且强调后者:“第一,评估工作需要法规本身的细化信息,以及实施程序方面的信息,比如要求哪些经济个体符合这些法规以及不符合这些法规的后果;第二,需要一个经济学的分析框架,不仅适合现有可获得的技术信息,而且容易理解但却足够复杂全面,能用来解决一系列的问题;第三,这一分析框架必须包括政策工具的分类,以及相应的模型结构,以便将数据代入来求得技术性贸易壁垒的贸易和福利的效应。”系统信息的缺失、技术性贸易壁垒的二重性质以及形式的多样性,使得对于技术性贸易壁垒的经济分析比起以往任何一种贸易壁垒都要复杂。技术性贸易壁垒可以有多种分析的方法,寻求完全统一的方法是很困难的(Ganslandt 和 Markusen 2001)。

本书贸易导向和福利导向方法的分类标准及其下属研究方法的划分只是出于研究的方便,同时为了说明各类方法在研究技术性贸易壁垒经济效应上的侧重点。事实上很多研究是涵盖了多种分析方法的,有些方法之间是互相交叉、延续或者融合的。调查得来的数据、价格差和关税等价以及技术性贸易壁垒发生的频率指标等都可以作为计量经济模型的数据来源。同时,它们也可以被用作一个局部或者一般均衡模型的投入要素,也就是说,在概念上这种方法是贸易导向的,但却可以用来更多地衡量技术性贸易壁垒的福利效果(Beghin 和 Bureau 2001)。局部均衡分析其实是借用了类似于关税的传统壁垒的分析方法,也是成本收益分析的一种途径,可以结合使用价格差和存量指标等。例如 Orden 和 Romano(1996)使用供给和需求函数来评估鳄梨禁令的成本和收益,

作为他们基于风险评估的拓展。Krissoff 等(1997)在研究日本对美国苹果进口时,将价格差纳入简单的局部均衡框架。Paarlberg 和 Lee(1998)将风险评估基础上的方法和局部均衡框架结合起来,分析美国对来自于口蹄疫区国家的牛肉进口的关税保护。James 和 Anderson(1998)为了评估检疫措施的成本和收益,同样在局部均衡的框架中考虑了病虫害传播的可能性。

成本收益分析方法可以修正用来解释更加复杂的生产者和消费者的效应。如果经济计量数据可以获得,最好是面板数据或者跨部门的数据,可以估计出法规对供给和需求的影响,通过标准化的成本或者利润函数,或者通过估计的效用或者需求函数。依赖微观经济表述方式,如供给和需求的局部均衡模型就可以用作分析某个特定的政策对市场均衡,如对价格交换、贸易量和福利的影响。但是,传统的价格接受企业和完全信息消费者的框架不能说明法规的复杂效应,这就要求加入某些特定的描述,例如不完全竞争或者产品差异。一些学者在标准化的局部均衡模型中包含了标准对企业之间竞争结构的影响(Boom 1995; Crampes 和 Hollander 1995a),企业针对一项新的法规做出的战略反应是许多文献的议题(Crampes 和 Hollander 1995b)。法规对于消费者可获得的信息的作用(Shapiro 1983),比如,法规的福利效应根据消费者对质量信息的可获得能力以及是否在消费前获得认知是不同的(Marette、Bureau 和 Gozlan 2000)。法规可以改变信号质量的成本(Falvey 1989),结果导致网络外部性和规模经济(Katz 和 Shapiro 1986; Barrett 和 Young 1999)随着现行的对产品差别和不完全竞争计量分析的研究,源自于产业组织的标准化模型和应用局部均衡模型的差距正在缩小。这意味着,对技术性贸易壁垒的贸易和福利效应的量化是可行的,其主要障碍在于过于简化地假定使得可以说明某些效应的分析框架不能适应所有的分析。

总的来看,对于技术性贸易壁垒经济效应的研究正处于发展

的阶段,出现了许多研究方法的分枝。有些已经被应用于实证,研究技术性贸易壁垒对成本、价格、贸易流量、市场结构、福利等的影响范围、方式和程度。借鉴经济学方法有效地评估技术性贸易壁垒的经济效应,可以为政府应对外生技术性贸易壁垒和构筑内生技术性贸易壁垒保护体系提供理论和实证的依据。

3. 技术性贸易壁垒的 WTO—TBT/SPS 国际制度框架

技术性贸易壁垒的形成既有客观必然性,也有主观任意性,其保护和保护主义的双重性通常互相交织,难以区分。为此,WTO设立了相关国际制度框架,试图对技术性贸易壁垒进行有效管制,规范其使用。本章就是对规制技术性贸易壁垒的国际制度框架进行研究。第一节从管辖权限划分、政策工具使用、政策目标设立的角度对 TBT 和 SPS 协议的适用范围、主要原则和执行效果进行概述和评价;第二节提出国际争端解决的原则,即凡是符合协议实体法和程序法要求的技术性贸易壁垒,就是合法的技术性贸易壁垒;但是,有时候很难通过程序监督来判断技术性贸易壁垒的实施是否符合协议的某些实体规则,因此,第三节进一步提出在协议允许的范围内更多使用经济学分析的必要性,这是对技术性贸易壁垒经济合理性判断的依据。

3.1 WTO 规制技术性贸易壁垒的协议

规制技术性贸易壁垒的国际制度框架的实质构成就是《技术性贸易壁垒协议》(简称“TBT 协议”,The Agreement on Technical Barriers to Trade)和《实施卫生 and 动植物检疫措施协议》(简称“SPS 协议”,The Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures)。两大协议的宗旨都在于通过限制技术性贸易壁垒的滥用作为保护主义工具来改善国际贸易环境,同时承认基于市场失灵的技术性贸易壁垒存在的合理性。

3.1.1 TBT 和 SPS 协议的起源和演变

20 世纪 70 年代,国际出口市场开始遭遇进口国排外的技术法规和标准的限制,以美国和欧盟为代表的 GATT 缔约方迫切要求制定统一的国际规则来解决这个问题,并于 1973 年部长会议达成协议草案,即“预防技术性贸易壁垒守则”,此后的东京回合达成了“东京回合标准守则”,并于 1980 年 1 月 1 日起生效。标准守则是乌拉圭回合 TBT 协议的前身,首次提高了技术性贸易壁垒的公开度和透明度,但其仅仅是一个诸边协议、不涉及生产和加工标准并且争端解决程序基础薄弱。而且,尽管标准守则在工业品领域发挥了相当的作用,但对农产品贸易的指导还远远不够,尤其是那些和技术法规相关联的农产品问题。SPS 贸易争端解决机构没有单一的普遍的规则可供参考,结果在东京回合和乌拉圭回合之间,没有一项涉及 SPS 措施的贸易争端在 GATT 框架下得到解决,包括荷尔蒙牛肉争端。因此,一般认为标准守则存在的这些法律框架的漏洞,使得其并未有效制止技术性贸易壁垒的滥用(Roberts 1998)。

乌拉圭回合谈判,对东京回合标准守则进行了多方面的扩充、修订和完善,正式的“技术性贸易壁垒协议”作为附件 1A 纳入乌拉圭回合最终协议,并于 1995 年 1 月 1 日起生效。同时,乌拉圭回合中有关 SPS 措施的讨论放在农产品协议中进行。1990 年 12 月签订了布鲁塞尔草案,即“关于 SPS 措施的决议”作为农产品协议的附件 D,此后经过修改形成了“Dunkel 草案”作为农产品协议的附件 C,与布鲁塞尔草案不同的是,Dunkel 草案包含了那些详细说明 SPS 和 TBT 关系的条款,阐明了两大协议的排他性。后来,根据主要农产品出口商的提议,有关 SPS 措施的决议从农产品协议中分离出来,作为“关于成立世界贸易组织的马拉喀什协议”的附录 1A,冠名为“实施卫生和动植物检疫措施协议”。因为这种渊源,SPS 协议的措施主要针对农产品,但又不仅仅局限于农

产品。

乌拉圭回合 TBT 协议维持了标准守则的基本框架,但这一协议中四个重要的补充修正改善了技术性贸易壁垒的多边法律环境。第一,TBT 协议从诸边转变为多边协议,所有 WTO 缔约方必须遵守该协议的规定,大大拓展了其适用成员对象;第二,TBT 协议中关于“技术法规”的法律定义包括进了“和产品的最终特征相关的过程和生产方法”,扩大了其效力范围;第三,建立了“良好行为规范”,来管制所有政府和非政府机构的贸易限制性行为,而标准守则对不同类型机构的行为约束有所不同,中央政府机构受到全面约束,而地方政府机构和非政府机构仅仅要求做出“最大努力”;第四,尽管 TBT 协议仍然对影响农业贸易的技术性措施做出纪律规定,但明确规定其条款不再适用于卫生和动植物检疫措施,排除了对 SPS 措施的管辖权。

3.1.2 TBT 和 SPS 协议的管辖权限划分和适用

(1) 协议的管辖权限划分

两大协议权限的区别并不是以产品的性质来划分的,表面上看,SPS 协议好像用于农产品的管制,但实际上它适用于所有直接或者间接影响国际贸易的 SPS 措施,而无论这种措施是应用于农产品还是工业品,TBT 协议也同样适用于所有类型的产品。并且,两大协议都明确包含与产品生产程序和方法有关的措施。根据 WTO 秘书处 1995 年的解释,可以根据一项措施本身的特征来判断其是否属于 TBT 协议范围,然而根据一项措施实施的目的是来判断其是否属于 SPS 协议范围(WTO Secretariat 1995)。SPS 措施的目的定义非常精细清楚,是为了保护人类和动植物生命和健康免受有关 SPS 风险,而 TBT 协议涉及范围更广,除此之外,还可能是出于其他某种“合法”目的,诸如国家安全、防止欺诈或者保护环境等,这些 SPS 目的之外的措施显然由 TBT 协议管辖。

但是,不是所有保护人类和动植物安全和健康的技术法规和

标准都是一项 SPS 措施,因为 TBT 协议也具有这些和 SPS 协议同样的目的,区别的关键在于是否涉及到有害物和疾病等特定的 SPS 风险。比如,和制药有关的禁令以及香烟的标签就属于 TBT 措施,尽管其目的是为了保护人类健康,但和食品卫生以及动植物感染的疾病无关。SPS 协议具有管辖上的优先权,这种优先权同时排除了 TBT 协议的管辖权。如果某项措施满足 SPS 协议的要求,即使它具有技术法规或者标准的外在形式,仍然要受到 SPS 协议的管辖。即 TBT 协议只适用于那些不能被 SPS 协议所管辖的技术法规和标准。

(2)协议适用的“TBT 化”倾向

实践中,对于 SPS 和 TBT 协议适用的选择问题要复杂得多。现有的 SPS 协议没有明确的衡量标准,只是根据措施实施成员方的断言来判断措施行使的目的。因此,尽管 TBT 协议对 SPS 协议的卫生和植物检疫措施给予明确尊重,对特定措施可应用的原则可能是可疑的(Roberts 1998)。正如 Bureau 等(1998)指出的,有些措施根据其实施目的的可疑性,可以归入任何一种协议的管辖范围。这就暗示了一个成员方可以根据他所谓的措施的目的来选择这项措施究竟该受哪个协议管辖。即使一项措施的效果或者主要目的是出于保护卫生和动植物检疫的,成员方也可以通过改变一项措施的措辞来将这项措施归属于 TBT 措施。这样,成员方就可以避免受到 SPS 协议的管辖,不用将措施建立在严格的科学依据之上。

Roberts(1997)举了几个例子,证明决策者可以仅仅通过宣告其措施实施的不同目的来达到其规避 SPS 协议约束的政策目标。比如,对食品保存期限的要求可以看作是 SPS 措施,因为其涉及食品安全;也可以看作是 TBT 措施,因为其保证了食品新鲜度,是对产品质量的一种要求。食品标签可以提供关于食品成分的信息,以免某些消费者过敏反应,作为保证食品安全的标签,由 SPS

协议约束;也可出具食品营养成分的信息,作为保证食品质量可靠性的标签,由 TBT 协议约束。这样,在两大协议的管辖权的选择上,就会出现“协议的跳跃”(forum shopping)或者叫做“TBT 化”(TBTization)的倾向。这一问题严重破坏了协议起草者当初清晰界定两类措施排外权限的初衷。以后的贸易谈判应该弥补这一漏洞,使两大协议可以充分发挥他们对抗变相非关税壁垒的作用。

3.1.3 TBT 和 SPS 协议主要原则(政策工具)的比较

(1)最小贸易限制原则

两大协议都规定了措施的“制定、采用或实施在目的或效果上均不对国际贸易造成不必要的障碍”,“对贸易的限制不得超过为实现合法目标所必须的限度”。但只有 SPS 协议通过条款 5.4 明确规定了“各成员在确定适当的卫生和动植物检疫保护水平时,应考虑将对贸易的消极影响减少到最低程度的目标”,并且通过脚注的形式解释了何谓“没有过多贸易限制”,即“一项措施如果没有形成不必要的贸易限制,除非不存在另一项可获得的措施,既合理考虑了技术和经济的因素,形成了对卫生和动植物检疫适当的保护,又对贸易的限制大大减少”。也就是说,SPS 协议项下对“最小贸易限制”的判断有三个条件,即达到适当 SPS 保护水平的替代性措施是否存在、该替代措施的合理实用性以及该替代性措施是否较之原措施对贸易的限制更小。协议没有规定替代措施维持其达到适当保护水平能力的程度,暗示了不要求任何保护水平的降低,无论替代措施的成本如何。可见,TBT 协议对不构成贸易障碍这一义务的规定更加宽松,因为 TBT 协议只笼统规定了“没有过多贸易限制”却没有明确清楚的解释。

(2)非歧视原则

两大协议都规定了非歧视原则,但其含义有所不同。TBT 协议条款 2.1 规定“各缔约方必须保证在采取技术性措施时,给予任一成员方进口产品的待遇不得低于其给予本国(地区)同类产品或

来源于其他成员方的同类产品的待遇”，明确强调了成员履行最惠国待遇和国民待遇原则的义务，这一非歧视原则具有较强的传统意义，更加接近于 GATT 条款 III，规定了“同类产品”分析，但是没有和 GATT 条款××相应的条款，即没有规定特殊情况下的例外条款。

SPS 协议条款 2.3 规定“成员方必须保证在情形相同或相似的成员之间，包括在成员自己领土和其他成员领土之间，不得构成任意或不合理的歧视，不得构成对国家贸易的变相限制”，这一非歧视原则显然离开了 GATT 条款 III，而是采纳了 GATT 条款××的术语，不具有传统意义。最惠国待遇和国民待遇原则都有关于“相同产品”的假设。这在 SPS 协议下是不同的，根据来源不同和产品联系着的不同水平的风险意味着产品不具有 GATT 意义上的“同类”特征。因此，协议的 SPS 非歧视待遇是建立在“同类情形”而非“同类产品”分析的基础上，并且是“任意的”、“不合理”歧视，而不是单纯的歧视。因此，鉴于气候、有害物、疾病和食品安全条件在出口国之间的差异，使坚持 GATT 的条款 I 和条款 III 对进口国来说可能导致福利减少，因而进口国对其实施的 SPS 措施存在严格程度的差异是合法合理的。例如，对于那些来自疾病或虫害流行程度高的国家或地区的进口品，可以适用更严格的 SPS 措施。也就是说，SPS 协议为成员违反最惠国待遇原则提供了理论依据。Roberts(1998)认为，正是 SPS 措施这一特殊之处，使得协议的磋商者起草了一项独立的 SPS 协议而非将其并入现行的 TBT 协议的规则中。从这一点看，SPS 措施似乎更易于灵活用作保护主义的目的。

(3) 等效性原则

两大协议都规定了等效性原则，但 SPS 协议的等效性要求有更强的约束力。TBT 协议的条款 2.7 规定“成员方应积极考虑将其他成员方的技术法规作为等效法规加以接受，即使这些法规不

同于本国(地区)法规,只要确信这些法规可以充分满足本国(地区)法规所达到的保护目的”。TBT 协议的等效性原则规定采用一种较为宽松的形式:首先,协议对于成员方没有实质性的义务规定,只是鼓励缔约方“积极考虑”接受其他缔约方的有关技术性措施作为等效措施;其次,等效性的评判取决于进口国主观的“满意”标准。因而,TBT 协议的等效性原则的实践意义是很有限的。SPS 协议条款 4.1 要求“只要出口缔约方客观证明其对出口产品所采取的动植物卫生检疫措施,达到了进口成员适当的动植物卫生检疫保护水平,进口缔约方应当将出口缔约方的动植物卫生检疫措施作为等效措施予以接受,即使这些措施不同于进口缔约方或者其他缔约方对于同类产品实施的措施。”SPS 等效性的关键因素在于出口方能“客观证明”本国(地区)动植物卫生检疫措施的等效性,尽管并未明确规定达到这一要素的具体要求,但如果达到了进口成员方的适当保护水平,进口方就具有接受对方措施的法定义务,不可再重复实施检疫。

实际上,TBT 和 SPS 是 WTO 仅有的两个规定等效性原则的协议,由于 SPS 和 TBT 措施性质的不同,导致了两大协议中对等效性原则范围和程度的差异。TBT 措施用其措施本身来定义,主要通过技术法规、标准和合格评定程序这些形式来达到多样化的合法目的。措施的实施往往是以产品为基础的,而不论其产地,因此和 SPS 措施相比,TBT 协议强调的是传统的非歧视原则,而不是等效性。SPS 措施用其目的而非措施本身来定义,政府通过从禁令到标签要求等各种各样的措施来达到同一种目的,因而 SPS 协议强制性承认等效性原则,以此保证 SPS 措施的有效实施 (James 2000)。

(4) 协调原则及其例外

两大协议鼓励将本国(地区)措施建立在相关国际标准、指南或建议的基础上,以此使各方的措施在尽可能广泛的基础上达到

协调。凡是符合国际标准、指南和建议的措施,被视为符合 GATT/WTO 协议的相关条款。两大协议鼓励成员在力所能及的范围内充分参与国际机构的标准化工作,以促进在这些组织中制定和定期审议有关标准、指南和建议。并要求成员当采取有悖于国际标准、给其他成员方造成重大影响的措施时必须采取通告的程序。两大协议都允许在某些情况下对相关国际标准某种程度的背离,只要这些措施不违背协议的准则。较 TBT 协议,SPS 协议在这方面给了成员方较大的灵活性和自由度。

TBT 协议对于国际标准的执行要求较为严格,其条款 2.4 条指出,“成员方应当以国际标准作为制定技术法规的基础,除非这项标准对达成所追求的合理目标是无效的或者是不合适的,如由于基本气候因素或地理因素,或基本技术问题。”可见,TBT 协议只在某些特定的情况下,才允许对国际标准的背离。

SPS 协议条款 3.3 规定了协调原则的例外,“如果存在科学理由,或者成员方认为这一更高水平的保护根据协议相关条款来说是适当的,成员方可以采纳或者保持一项比建立在相关国际标准基础上可以达到更高保护水平的 SPS 措施。”可见,SPS 协议明确规定允许本国(地区)政府有不使用国际标准,而采纳高于国际标准的国内标准的权利,如果国(地区)内标准比国际标准构成对贸易更大的限制,成员方必须出具行使该措施的科学依据,或者他们必须证明该国际标准不能有效达到本国(地区)所需要的保护水平。在某种程度上,SPS 协议为对国际标准的悖离提供了回旋的余地。

(5)以风险评估为基础的科学依据原则及其例外

SPS 协议对于以风险评估为基础的科学依据的要求十分明确,其条款 5.1 和条款 5.2 规定各成员的政策制定应以“风险评估为基础,并且考虑有关组织制定的风险评估技术”,“在进行风险评估时,应考虑可获得的科学依据”。条款 2.2 规定措施的实施必须

“依据科学原理,如无充分的科学依据则不再维持”,其例外条款 5.7 允许成员采取谨慎原则,“在有关科学依据不充分的情况下,可根据可获得的有关信息,临时采用卫生和动植物检疫措施”,但这只能在不采纳该措施就将引起“严重的无法避免的损害的威胁”时方可使用,并应在合理的期限内做出科学评估。鉴于对科学原理的依赖,SPS 协议规定涉及 SPS 措施的争端,“陪审团应当咨询技术专家小组的意见。”

TBT 协议中没有规定临时措施的可存在性,因为也没有明确要求进行评估或者科学依据,其条款 2.2 仅仅提及在“评估合法目标未能实现可能造成的风险时”,考虑包括“可获得的科学和技术信息”在内的相关因素。对 TBT 协议来说,只要不对国际贸易构成不合理的障碍,TBT 措施不必要满足所谓充分的科学依据这样的初始条件。TBT 协议强调执行上的非歧视性,其措施也会涉及到复杂的技术问题,相关争端往往起因于措施的歧视执行而非技术性,因此 TBT 协议文本“经涉案一方要求或者陪审团自身意愿,可以成立技术专家小组”的宽松语言显示,TBT 争端并不像 SPS 争端那样迫切需要咨询专家意见。

总的来看,WTO 的 TBT 协议对本国(地区)法规的监管较之 SPS 协议要宽松。一般认为,这是由于在 SPS 领域,所涉及的贸易自由化利益更大,而协议对违背最惠国待遇的可接受性,可能被利用作为保护主义的底护所,故而需要更加严格的协议条款来加以约束(Trachtman 2002)。

3.1.4 WTO—TBT/SPS 制度框架下政策目标的设立及偏离

两大协议在促进国际贸易方面的基本宗旨相同,乌拉圭回合就 TBT 和 SPS 协议的磋商,主要是为了求得允许保护和禁止保护主义两者的平衡(Roberts 1998;James 2000)。问题在于,TBT 措施和 SPS 措施一样,都有基于市场失灵的保护和基于经济利益的保护两种类型,且 TBT/SPS 措施通常同时包含了真实保护和

变相保护主义两种成分,对两者的区分是很困难的,因为这种差异并不是简单的性质界定或者等级划分的问题。而且,两大协议都没有对保护水平做出具体的量化的规定,只是给出一个指导的原则。即各成员应保证 TBT/SPS 措施的制定、采用或实施在目的或效果上均不对国际贸易造成不必要的障碍,技术性措施对贸易的限制不得超过为实现合法目标所必需的限度。Roberts(1998)指出,如果谈判是成功的,SPS 协议将成为平衡本国(地区)利益集团以可能危及健康和环境的潜在风险为由成功游说实施限制进口,从而降低社会福利的措施影响的重要制度变革。但对于协议的具体解释和执行,可能使得协议的目标有所偏离。一方面,存在技术性措施被滥用作为保护主义工具的可能,另一方面,合理保护可能超出了必要的限度。在不同的利益主体假设下,出现了对于协议两种截然相反的批评意见。

从出口国家(地区)的角度看,认为协议实施的主要目的还是在于阻碍贸易自由化政策所带来的无限商机。特别是涉及主观风险评估的 SPS 协议,一些主要的农业出口国家(地区)认为,协议看起来似乎是允许更大范围的实施 SPS 措施,因为进口国(地区)可以任意实施限制进口的措施,无论风险的可能性有多低以及所谓的风险存在是多么的不合逻辑(Roberts 1998)。SPS 壁垒属于那种发生概率较低,但影响较大的事件。研究显示,一件低可能性而有严重后果的事件的发生,可能导致公众高估此类事件再发生的概率,由此煽动了对更加严格的法规的需求的增加(Camerer 和 Kunreuther 1990)。这种科学依据和消费者主权之间的问题反映在美国和欧盟的荷尔蒙牛肉争端中(Roberts 1998)。科学是风险评估的依据,但 SPS 协议没有规定如何评估,没有明确指出适当的保护水平和风险评估的关系(Greifer 1998)。由于协议允许各国(地区)自行确定可接受的风险水平,那么主观的风险评估几乎可以产生任何政策结果。著名的例子就是德莱尼修正案,即美国

食品、药物和化妆品条例的修正案,禁止使用一切对人或动物有致癌作用的食物添加剂或其他物质,不管其用量多少。而这一修正案被欧盟援引,作为对美国荷尔蒙牛肉进口标准的零风险政策制定的指南。总的来看,SPS 协议其实可以看作是对 GATT 条款 III 非歧视性的更加诡辩的解释,和对条款 XX 在贸易受到影响时被认可为正当举措的更加细化和苦心经营的结果 (Iacovone 2003)。

相反,从进口国(地区)的角度看,则认为 SPS 协议对于立法机构施加了过多的负担来证明其措施的合法合理性,限制了政府在没有充分科学依据下采取措施的权力,尤其是那些和保护人类健康和自然环境相关的措施 (Farber 和 Hudec 1996)。消费者担心 SPS 协议以降低食品和农产品安全标准为代价促进国际贸易,导致健康和安全的向下协调问题 (downward harmonization)。因为在 WTO 争端解决机制下,严格的措施很容易遭到出口国家(地区)的质疑,并且败诉。Silverglade (1998) 明确指出 SPS 协议未能服务于消费者需要的四个原因:

第一,协议的目的决定了协议暗含了向较低标准的协调。该协议不是公众健康协议,而是旨在减少壁垒和促进贸易,因此一国只能对别国(地区)过高的食品安全标准提出质疑而非对过低标准的质疑。

第二,协议对于鼓励政府使用国际标准的规定将不可避免导致本国标准的向下协调。因为 Codex 标准反映了某种旨在促进国际贸易的政治折衷的决策。例如 Codex 以大多数意见通过花生中一种名为黄曲霉素的致癌物质的最高限量为 15 毫克/每千克,这高于欧盟的水平,显示了对美国的妥协。

第三,协议并未充分考虑发展中国家的利益。由于缺乏技术援助,某些领域不能达到国际标准水平的发展中国家被迫请求 Codex 国际标准的向下协调,但这对发达国家和发展中国家都是

不利的。

第四,协议规定了所谓的等效性原则,可是为什么一国(地区)必须承认别国的食品安全法规即使两国的体系是不同的,这一条款也增加了较低食品安全标准的可能。

3.2 WTO 框架下国际争端解决的原则——对壁垒合法性的判断

协议一方面接受基于市场失灵保护的技术性贸易壁垒的可存在性,同时要求各国(地区)的政策目的是使技术性贸易壁垒对开放市场的限制是最小的,以便减少出口商的符合成本以及减少贸易扭曲的程度,也就是说真实保护超出合理限度就具有了保护主义的成分;另一方面,禁止仅仅基于经济利益保护的技术性贸易壁垒。因此,成员方不仅可以对其他成员正在执行的标准的严格程度提出质疑,也可以质疑其实施此类标准的意图,这可能导致一系列的争端。WTO 设立了国际争端解决机构(DSB)对各国(地区)争端进行裁决,裁决主要依据 WTO 两大协议的程序法则和实体法则以及根据其实体法则引申的一些识别“保护主义”标准的原则。

3.2.1 WTO 协议对技术性贸易壁垒的规制——国际贸易争端案例及其启示

是否符合 WTO 协议的规则是对技术性贸易壁垒合法性的判断依据之一。WTO 的争端解决机制某种程度上类似于判例法,即通过参考类似案例的裁决结论来进行裁决。因此,接下来分别考察 TBT 和 SPS 协议项下提交 WTO 争端解决的一个案例,争端双方所援引的法律和协议条款以及争端解决机构的判决,为各国(地区)立法机构如何在 WTO 框架下实施各自的 TBT 和 SPS 政策提供了有益的启示。

(1)TBT 协议项下的汽油标准案例

1994 年,美国依据国内《空气洁净法》对汽油提出了新的环境标准,规定进口的汽油必须立即实施新的标准,而国产汽油则两年后实施。委内瑞拉是对美国汽油的最大出口国,认为这是典型的歧视性做法,违背了 WTO 的国民待遇原则。1995 年 1 月 23 日,委内瑞拉向 WTO 争端解决机构提出起诉,声称美国正在执行的清洁汽油规定在国产汽油与进口汽油之间造成了歧视,认为违反 GATT 第 1 条一般最惠国待遇原则、第 3 条国内税与国内规章的国民待遇原则和《TBT 协议》第 2 条即各成员方应保证在技术法规方面,给予源自任何成员领土进口的产品不低于其给予本国同类产品的待遇的规定,要求就此事与美国进行磋商。在委内瑞拉提出起诉后,巴西也就此事向争端解决机构提出起诉。

在磋商未果后,争端解决机构成立专家组一并审理两案。专家组认为,由于美国对进口汽油和国产汽油制定了不同的环境标准,对进口汽油实行更严格的标准,从而使进口汽油在市场销售条件方面无法享受与国产汽油同等的待遇,因而违背了 WTO 的非歧视原则,并且判定美国不能在该案件中引用 GATT 第 20 条的例外规定。1996 年 2 月 21 日,美国提出上诉,认为其采取的“汽油规定”是出于保护人类健康和环境的目的,根据 GATT 第 20 条的规定,应视为是适用 WTO 原则的例外。上诉机构经过审理,认为对进口汽油的歧视待遇与改善空气质量的目标之间并不存在必然联系,即改善空气质量无须以歧视进口汽油作为前提条件,从而认定美国确定国内外不同的汽油环保标准并非出于环境保护目的。上诉机构对 GATT 第 20 条重新作了解释,并且认为第 20 条不适用于该案,维持了专家组的裁定内容,即美国“汽油标准”造成了对进口产品的歧视,建议美国修改国内相关立法,以便符合 WTO 的非歧视原则。在裁定生效后,美国和委内瑞拉就裁定的实施进行了磋商,最终于 1997 年 8 月 19 日,美国修改汽油标准规定,顺利履行了裁定内容。

汽油标准案是 WTO 争端解决机构处理的第一起完整的案件。美国对国内外汽油实施不同的环境标准带有明显的歧视性质,是典型的以保护生态环境之名,行贸易保护主义之实。委内瑞拉是向美国出口汽油最多的国家,也是这一歧视性规定最大的受害者。WTO 争端解决机构的裁决贯彻了 WTO《TBT 协议》非歧视原则的精神,维护了委内瑞拉的合法权益。

(2) SPS 协议项下的荷尔蒙牛肉案例

继 20 世纪七八十年代发生的一系列与荷尔蒙牛肉相关的消费恐慌之后,欧盟委员会禁止在牛肉生产中使用促进生长的荷尔蒙激素,仅仅允许在治疗和畜疫研究中使用。这一禁令同时适用于本国生产和外国进口牛肉,因为遵守了国民待遇和最惠国待遇原则,表面上看是符合 GATT 法规的。美国和加拿大的贸易受阻严重,向争端解决机制起诉欧盟的贸易禁止构成了对国际贸易不合理的限制。由于东京回合标准守则没有涉及产品的生产和加工方法,这一争端在 GATT 框架下一直没有解决。乌拉圭回合之后,美国和加拿大向上诉机构请求在新规则下重新审议欧盟的禁令,对欧盟实施荷尔蒙牛肉禁令的科学基础、其选择在本国牛肉大量剩余的时机下实施禁令的真实动机以及该禁令对欧盟生产者保护的水平提出质疑。欧盟以国家主权的借口驳回对其保护水平的任意和不合理的谴责,认为根据协议 2.1 条款的规定,各国有权选择适合本国的保护水平,并且宣称就现有的科学知识来看,其有权利实施 SPS 协议下的临时措施原则。

专家组裁定欧盟的进口禁令违反了 SPS 协议。第一,措施没有建立在国际标准的基础上,违反了 SPS 协议条款 3.1。欧盟所禁止使用的所有荷尔蒙物质,除了一种,相关的标准确实存在,而欧盟在执行禁令的时候并没有参照这些标准。第二,禁令的实施和维持缺乏充分的科学依据,难以证明该措施是保护人类免受与消费联系的健康风险的必要措施,直接违反了 SPS 协议的 2.2 条

款。根据 FAO/WHO 的有关食品添加剂的联合委员会和欧盟专家的报告,没有科学证据证明六种列入禁令的用于畜牧业的荷尔蒙物质对人类健康有害。荷尔蒙牛肉中的荷尔蒙残留水平低于其引起人类疾病和其他未被禁止的食品的相关荷尔蒙水平,是在合理的范围限度内。第三,欧盟的措施不是建立在对荷尔蒙牛肉进口的风险科学评估的基础上,禁令是对某种感知的风险而非实际风险做出的反映,构成了对贸易的变相限制,违反了 SPS 协议条款 3.3、条款 5.1 和条款 5.5。第四,欧盟在可比情形下所设定的风险保护水平不一致。起诉方指出欧盟允许在猪肉生产中使用一种可能致癌的饲料添加剂,作为对牛肉禁令的任意性的证据,并将这种政策的不一致性归结为欧盟牛肉和猪肉生产部门的相对竞争力的不同。

WTO 上诉机构的裁决结论和专家组基本一致,即欧盟进口禁令违法,但上诉机构和专家组的意见在 SPS 协议很多条款的解释上都有分歧,主要集中于国际标准的权限、一国选择其消费者保护水平的能力以及对风险所危及的目标采取措施的一致性义务。

首先,上诉机构推翻了专家组对条款 3.1 和条款 3.2 的司法解释,认为协议对措施必须以国际标准为基础的要求不同于或者说不应该被解释为要求措施和国际标准相一致,在对国际标准的符合程度上给予欧盟更加大的空间。同时,上诉机构不认为协议规定国际标准具有强制力,或者可以主宰国内法,认为受到管辖的应该是制定法规的程序,而非一项具体法规。不过,争端解决机制承认国际标准在争端解决中的重要地位,在 SPS 和 TBT 框架下,和国际标准相一致的法规不容易受到质疑。

其次,根据上诉机构对荷尔蒙案例的裁决,适当保护水平的设定是成员方的特权,而非专家组或者其他 WTO 机构的权力范围。因而,不认为欧盟禁令是对贸易不必要的限制,因为是出于消费者保护的目。上诉机构称法规的绝对一致性不是一个目标,承认政府通常根据部门和时间来建立不同的保护水平。进行比较的情

形之间必须确实具有可比性,当然猪肉生产中的非荷尔蒙生长促进剂和牛肉的荷尔蒙使用之间的确有一些共同要素^①。

再次,上诉机构的裁决也反复强调了风险评估以及科学依据的必要性,认为这对平衡成员方保护水平的设定权力是至关重要的。但是,上诉机构不支持欧盟对荷尔蒙的禁令,主要因为欧盟临时措施的实施违反了事先进行风险评估的程序。而且,潜在风险的性质和程度是不确定的,临时措施实施的时间长短也是个问题,因此要求欧盟取消其不合法的永久性禁令。

而对于风险分析的范围,不同于专家组认为仅仅考虑可以衡量的风险的意见,上诉机构要求不仅评估潜在的风险,还要评估其进入和疾病传播的可能性。但是,允许这样的估计结果不采取量化的形式。认为尽管风险评估必须提供措施实施的合理依据,但没有绝对符合科学意见的必要,措施和可获得的科学依据之间的理性关系应该根据具体的案例来进行分析。这一结论削弱了协议要求技术性贸易壁垒以科学依据作为实施基础以及对贸易影响进行必要约束的能力。有学者认为上诉机构的结论宽恕了那些出于单纯的政治意图对国际贸易实施了不同程度保护水平的任意和不合理限制的措施。因为任何情况下,立法都具有多重目的,很难辨明一个成员方的根本目的。

3.2.2 识别“保护主义”标准的原则——技术性贸易壁垒的性质区分

Maskus(2000)在对于标准研究的基础上,提出了下列识别“保护主义”标准的原则,这些原则都是 TBT 和 SPS 协议所涵盖的,可以用来判断技术性贸易壁垒的二重性质,究竟是出于保护的危机管理决策,还是保护主义的经济上有利的决策,以此作为国际

^① 同样,在鲑鱼进口禁令案例中,澳大利亚允许其他新鲜鱼类和观赏鱼类的进口,上诉机构也以鲑鱼进口禁令和其他可能造成类似风险的进口的执行措施不一致,判定澳大利亚违反了风险水平的一致性原则。

争端解决的参考。

第一,如果一项技术性措施及其执行是纯粹成本增加的,该措施就是低效率的,属于仅仅基于产业经济利益保护的技术性贸易壁垒,应该被禁止。

第二,如果一项技术性措施不公正地适用于本国和进口企业,这种歧视性的标准违反了 GATT 国民待遇原则,应该被禁止。

第三,如果一项技术性措施设定的保护水平超过了达到某种政策目标所必需的限度,就具有减少外国企业利润的保护主义目的。一个衡量的方法就是,将一项标准和那些只为本国目的设置的标准进行比较,如果在开放经济下的该标准超过了在企业都是国内企业时候政府制定标准的水平,就是保护主义的(Fischer 和 Serra2000)。

第四,在可以达到同一保护水平的所有可行的技术性措施中,该措施是否是**最小贸易限制**的。

最后,如果为了消除或者减轻风险所实施的技术性措施是过度谨慎的,超出了以风险评估为基础确定的“适当的保护水平”,就是保护主义的。

这些原则中,有些技术性贸易壁垒的形成明显违反了 WTO 协议的条款,具有容易识别的保护主义特征。但还有的原则,比如**最小贸易限制**和必要的保护水平的确立,涉及到如何在适当的风险水平和成本水平之间权衡贸易得失,在这方面 WTO 的程序要求发挥作用十分有限,需要借助经济学工具广泛讨论这些政策的合法性,以及纯粹的科学依据后的基本原理。但是,经济学分析在技术性贸易壁垒争端中的使用是很有限的。有学者指出,科学依据作为国际贸易法律规则建立的基础是很有价值的,但仅仅依靠科学依据来评估多边贸易争端是远远不够的,为此迫切需要一种经济学的分析框架(Maskus 和 Wilson 2000; Neven 2000; Iacovone 2003)。WTO 协议的某些原则对进行经济分析提出了原则性的要求,但对其具体运用未加以详细阐释。事实上,系统的经济学

分析可以用作国际争端解决的经济学基础。

有些学者试图从界定非关税壁垒经济学定义的角度来区分技术性贸易壁垒的二重性质。技术性贸易壁垒因其阻碍进口的特征被归属于一种非关税壁垒 (Hillman 1991; Roberts 和 DeRemer 1997)。但是 Baldwin(1970)提出,“非关税壁垒指的是任何公共或者私人的导致国际贸易商品和服务或者这些商品和服务所依赖的资源投入以一种降低潜在的世界真实收入的方式进行分配的非关税措施。”该定义的范围较之一般的视非关税壁垒为扭曲贸易流的非关税政策的定义更为狭窄。根据 Baldwin 的定义,实践中那些可以克服市场失灵从而提高世界收入的政策虽然限制了贸易流量却不属于非关税壁垒。Mahe(1997)拓展了这一定义,将非市场效应包括进来,认为减少潜在的世界福利的措施为非关税壁垒。Bureau 和 Jones(2000)评论说,定义这样一个以法规的全球福利影响为基础的经济标准,有助于区别一项措施究竟是为了克服市场失灵的世界福利最大化的社会选择的标准,还是为了保护本国利益集团的保护主义的标准。如果贸易自由化将会导致更多的贸易但是更少的福利,这是荒谬的。而如果技术性贸易壁垒的实施,使得全球水平的福利损失可能超过福利所得,这似乎也是不合理的。在这样的情况下,除了 WTO 可供遵循的程序原则,Baldwin (1970)和 Mahe(1997)的技术性贸易壁垒是否归属于一种非关税壁垒的判断标准可以作为对国际争端进行公断的实质基础,实际操作可以建立在成本收益分析的基础上,这似乎比那些严格的科学标准更加符合福利最大化原则。

3.3 WTO 框架下政策选择的经济学——对壁垒经济合理性的判断

由于科学依据和 WTO 规则的局限性,本节提出在 WTO 协

议允许的范围内,有必要更多使用经济学分析的观点。根据经济学工具对技术性贸易壁垒的经济合理性进行判断,也是符合 WTO 的有关协议精神的。

3.3.1 科学依据的局限和更多经济学分析的必要性

由于技术性贸易壁垒,尤其是 SPS 措施涉及到人类和动植物的健康和安全问题,因此,新 SPS 协议强调和进口相关的病虫害成本作为立法决策的一个基础,将可接受的风险的价值判断纳入立法框架,而非使用经济学范例,用成本收益分析方法来推断个体偏好的适当的保护水平。协议承认政府可以在特定条件下制定比其他成员方高的标准,这就意味着当有充分科学依据证明存在风险,一国可以在检验检疫领域限制进口,如果不存在风险,就不能限制进口。在很多案例中,可靠的科学和可靠的经济学分析结果是可比的。可是,科学并不能解决所有的问题。临时措施原则在某种程度上暗示了科学依据的可争论性,即使有确凿科学理由的 SPS 措施可能导致净间接成本。

一方面,任何案例中对于风险的评估不会对消费者效用损失给出任何暗示,因为尽管可能存在和产品联系的轻微的风险,却会导致很大比例的消费者拒绝购买产品,因此导致很高的福利损失(Josling1998)。比如荷尔蒙牛肉案例的裁定,认为荷尔蒙的使用仅仅具有一般意义上的风险,欧盟的贸易禁止不是以风险评估为基础的,违反了 SPS 协议。如果欧盟消费者对于风险是极端厌恶的,那么消费者偏好就将反映为为了避免消费这些带有荷尔蒙激素产品的支付意愿(Bureau 等 1999)。同时,根据 Caswell 等(1996)的观点,质量是个多元的概念,不仅包括产品安全,还有其他很多产品生产过程的关注,诸如文化、道德、环保因素。欧洲的政策制定越来越多地关注标准是否反映了消费者需求,而非生产者需求,而其消费者越来越多地关注文化和环境因素,并且在某些方面对于欧盟议会的游说是很成功的。欧盟一些国家的政府推行

了一些诸如动物福利、保护动物群等一系列法规,这些法规显然大大提高了产品生产的成本。但这些政府指出,SPS 和 TBT 协议将他们置于一种尴尬的境地,强迫他们允许进口那些使用国内禁止的生产方法所生产的产品(Bureau 1999)。如果这种意愿可以更多地反映在 WTO 协议及其争端解决中,和其他经济个体的成本进行比较,将消费者偏好纳入考虑范围,可以避免消费者将贸易自由化和必须被迫接受不满足其意愿产品的义务联系在一起(Bureau 等 1999)。

另一方面,尽管风险带来的危害不大,甚至可以忽略不计,进口国实施了成本很高的消除风险的措施,也是符合 WTO 协议的。正如 Bureau 等(1998)所言,在 SPS 协议下,“如果一国能够证明确实存在和疾病传播的风险,即使风险水平很低,相关疾病传播的经济结果可以忽略,禁令的成本是相当可观的,这一禁令也是合理的。”进口国过度的贸易保护政策,将导致本国净福利减少。Orden 和 Romano(1996)考察了美国从墨西哥进口鳄梨的贸易争端,因为禁令增加消费者成本,废除禁令的福利效果是进口更便宜的鳄梨所获得的贸易利得和生产任何既定数量的鳄梨的成本和资源损失之间的衡量。发现从本国福利最大化的角度来看,即使 SPS 壁垒是建立在充分的科学依据的基础上,它也不是一项最优的政策选择。James 和 Anderson(1998)对澳大利亚实施香蕉进口禁令的明智性提出怀疑,因为即使疾病进口严重到可能损害本国产业的利润,这种进口可以通过降低价格来使消费者和以进口作为原料投入的生产者获益,可以想象的是这种收益远远超过进口对进口竞争产业生产者和环境的损害。案例分析的结果表明即使生产者剩余降到 0,取消禁令后的消费者福利增加将使得净剩余增加 1.04 亿~2.42 亿美元。James(2000)对于欧盟荷尔蒙牛肉市场实行禁止进口和强制性标签的经济效应比较分析显示,同样达到零风险的保护水平,贸易禁止相比标签制度下的自由贸易是净

福利损失的,尽管标签制度使得欧盟内部生产者剩余明显减少。因此,无论从经济还是法律的角度看,在特定假设条件下,欧盟实施消除扭曲的政策是最有利的。这些案例的结论显示,限制性的检疫措施可以使得消费者福利的损失超过本国可能的病虫害成本。也就是说,WTO 协议判断为合法的技术性措施可能是经济上低效率的、不合理的。这时,经济学的成本收益分析可以发挥应有的作用,从进口风险产品中的贸易得利必须和任何与进口潜在的健康风险导致的损失相配比。当存在许多达到特定保护水平的可选措施时,这一点尤其如此,要考虑其他可以减少风险的替代性措施的成本。因为,即使一项进口禁令比自由贸易更能促进国民经济福利,经济学上可能还会有比禁令更加好的方式来管理风险。例如,对产品出口或者卸货前喷射农药,其社会成本要小于完全的禁止进口,或者消除这些负面效应的成本较消费者从自由贸易中获得的收益相比是较低的。这些政策选择对不同的利益集团来说效果是不同的,这也就是为什么这些利益集团致力于游说,施加政治压力的动机所在^①。

3.3.2 WTO—TBT/SPS 框架下经济学的合理作用

(1) WTO 协议中经济分析的规定

TBT 和 SPS 协议都提到了进行经济评估和分析:TBT 协议条款 2.2 规定,“各成员应保证技术法规的制定、采用或实施在目的或效果上均不对国际贸易造成不必要的障碍。为此,技术法规对贸易的限制不得超过为实现合法目标所必需的限度,同时考虑合法目标未能实现可能造成的风险”。SPS 协议条款 5.3 规定,“各成员在评估对动植物的生命或健康构成的风险并确定为实现适当的卫生与植物检疫保护水平以防止此类风险所采取的措施

^① 上述案例都是从进口国的角度看如何选择本国福利最大化的技术性措施。如果从全球的角度看,分析结论将有所不同。

时,应考虑下列有关经济因素:由于病虫害的传入、定居或传播造成生产或销售损失的潜在损害;在进口成员领土内控制或根除病虫害的费用;以及用替代方法控制风险的相对成本效益。”条款 5.4 和条款 5.6 规定,“各成员在确定适当的保护水平时,应考虑将对贸易的消极影响减少到最低程度的目标”,“保证此类措施对贸易的限制不超过为达到适当的保护水平所要求的限度,同时考虑其技术和经济可行性。”

总体上,WTO 协议的这些条款支持了通过一种经济学途径来判断技术性措施是否达到适当的保护水平或者可接受的风险目标,但这一途径对进口造成的社会范围内的成本收益考虑不够。Binder(2002)指出,“世界各地的决策者并没有在政策决定过程中使用如成本收益分析所提供的广泛的经济学观点,包含了风险评估、风险管理和风险沟通的进口风险分析主要还是用来达到某个期望的风险目标水平,是对与进口动植物或其产品联系的风险及其后果的科学估计的过程(风险评估),而非评估减少风险的政策措施及其结果的过程(风险管理)。和进口可能给社会带来的广泛的影响相关的考虑或信息没有得到考虑,至少没有得到重视。”James 和 Anderson(1998)认为“如果科学分析可以揭示与进口联系的一种动植物存在显著的健康风险,那么检疫措施的施加和保持似乎并没有考虑到成本问题以及成本是否会超过给游说施加措施的团体的利益。在这种意义上说,仅仅考虑措施的直接利益而采取命令和控制措施(command and control measures),而没有使用成本收益分析,同时考虑间接效果,SPS 措施的政策评估还停留在环境政策评估二三十年前的水平上”。而 James(2000)认为,“风险管理,即如何选择适当的保护水平,是使用经济分析的适当领域,且是符合 WTO 协议的。风险管理决策是一国选择其可接受的风险水平的主权问题,没有相关因素的限制。SPS 协议条款 5.3 所列出的和可允许的对风险评估决策相关的因素,不适用于

风险管理,风险管理由条款 5.4~条款 5.6 来约束。这为 SPS 措施实施当局和风险管理机构提供了设定适当保护水平的某种程度的灵活性,可以被用来作为采用非科学原因限制贸易的手段。”Roberts(2001)认为,“如果协议的风险评估要求和实施评估的成本应该作为决策的考虑因素,这就简化了对贸易伙伴的措施是否合理的判断,这是对将收益因素纳入考虑范围的暗示,导致了风险评估范例的产生,这一范例和可接受的风险水平的概念相关,其主要不足在于 SPS 协议的短视,只看到风险相关的直接成本。在风险评估范例中,决策者以将风险降低到可以忽略的水平为己任。而在经济学范例中,标准分析框架是同时考虑进口的成本和收益,从个体偏好的角度来推断适当的保护水平。如果 WTO 规则被解释对将收益要素纳入政策框架的这种考虑的禁止,那么 SPS 措施会继续偏离福利提高的进口措施。”

(2) 经济学框架和 WTO 法律框架的“矛盾”与协调

尽管有些评论认为使用经济学工具,比如成本收益分析来证明技术性措施的经济合理性,对 WTO 和技术性贸易壁垒有关协议的制度建设是个很大的贡献,但是也存在两类主要的反对意见。

一是有关可能潜在的法律问题。有些学者认为经济学的成本收益分析可能与协议矛盾,尤其违背了 SPS 条款 5.5 一致性原则和条款 2.3 非歧视性原则(Sinner 1999; Kerr 1999; Roberts 1998; Bureau 等 1998; James 2000)。Sinner(1999)认为,“如果政府因为没有充分的收益拒绝了对某种产品实施检疫措施(禁止进口),而对具有同等风险水平的另外产品却因为其证明进口收益超过了其他的风险损失而准予执行(在实施检疫措施的前提下允许进口)”,即使对贸易有积极的影响,却造成“对不同的但是可比情况下可接受的保护水平”的差异(违反条款 5.5),以及“对相同或者相似情形下不同进口来源产品的不同结果”(违反条款 2.3)。James (2000)对此观点提出了质疑,他从荷尔蒙牛肉争端案例来看 SPS

协议项下成员的义务,认为条款 5.5 有三个独立的部分:成员必须采纳了不同但是可比情形下的不同保护水平、这种保护水平的差异是任意的和不合理的,并且构成了对贸易的歧视或者变相限制。必须同时违反了这三条,才构成对条款 5.5 的背离。因此,如果决定适当保护水平的过程包含了成本收益分析,就不能称之为“任意和不合理的”,WTO 不可以提出反对。事实上,Sinner(1999)也同样承认,“协议中似乎没有阻止成本收益分析作为可比风险情形的差异的基础。”程序上,检查监督机构的任务是保证决定适当保护水平的方法是有效的和一致的。根据 Bureau 和 Doussin(1999)的观点,鲑鱼和荷尔蒙牛肉争端确认了成员选择其本国标准的权力,只要标准的选择是通过适当的方式,“重要的是制定法规的程序而非标准本身。”

二是有关可能潜在的不当政策问题。其一,有学者担心,如果在选择或者证明 SPS 措施的合理性时,允许考虑包括消费者贸易所得在内的经济因素,生产者从进口竞争中的损失可能会被利用作为限制贸易的理由之一(Roberts 1998;Sinner 1999)。Snape 和 Orden(2001)认为,“SPS 协议的目的只是简单地防止各国对检疫领域的产品实施任意或不合理的歧视,如果达到了这个目标,就已经做得很好了。将其他贸易的净收益考虑进来,可能会引火烧身,为保护主义大开方便之门。这就破坏了协议的本意。在这种意义上,成本收益分析可能会促进人们所害怕的事情发生,即当其他形式的保护主义衰减的时候,通过检疫措施形式的经济保护增加。”其二,一国可能由于没有充分的资源和能力以供实施经济分析导致对不适当的技术性措施的选择。因为成本收益分析需要数据和专家意见,不是所有国家都有能力提供建立优质的成本收益分析体系所需要的独立和透明的制度。如果缺少额外的保障,不当的政策决定和对保护主义的战略使用是很有可能发生的。值得注意的是,经济效率测试不是总能产生贸易自由化的建议,无论如何不

是 WTO 协议中规定的实施技术性贸易壁垒的法定基础。Roberts(1998)表示了对于 SPS 协议是否实际上阻止了政策制定者将其 SPS 措施建立在有效经济评估的标准之上的怀疑。他认为,“协议没有明确规定在措施的实施中应该考虑贸易利益,这就使得以成本收益分析为实施基础的技术性措施的 WTO 合法性具有不确定性,”容易遭到别国的质疑。当然,协议也没有明确规定,不能考虑除了条款 5.3 列举之外其他的经济因素,比如竞争效应或者对于消费者、生产者和其他贸易相关的影响。

无论如何,WTO 和技术性贸易壁垒相关的协议强调的是,措施的实施不应该对贸易构成比必要保护水平限制过多。在协议条款下,政府根据经济福利来证明一项不合法的措施为正当是不可能的,但没有协议条款阻止政府在符合条款的前提下寻求最有经济效率的政策工具。只要经济分析不是用来证明具有政治意图的贸易限制措施的合理性,而是用来检查贸易自由化所得和任何政策变化是符合 WTO 法规的。协议没有规定政府不可以废除一项符合 WTO 协议的 TBT 或者 SPS 措施,如果发现这样做可以增加福利。Bureau 等(1998)一针见血地指出了问题的实质,“尽管与协议相一致的措施可能又是没有经济效率的,因而在经济学上是不可行的。但是,不必要的限制措施是本国政策决定者的错误,和协议本身无关。”

3.4 本章小结

技术性贸易壁垒的国际制度框架主要由 WTO 的 TBT 和 SPS 两大协议构成,其宗旨在于规范技术性贸易壁垒在国际贸易中的正常使用。协议的各项原则和制度的执行保证了协议宗旨的实现,但有些实体和程序法本身的不足影响了协议有效性的完全发挥。尽管协议明确限制一成员采纳对贸易有严重影响措施,

不过仍然为各国维护政治主权和政策自治,无论是在选择政策目标还是政策工具方面都留有充分的余地,只要这些目标不是伪装的并且这些措施就其对贸易的影响来说目标是合乎比例的(Trebilcock 和 Howse 1999)。只要措施的实施不是出于单纯的保护主义目的,该协议要求更像程序的要求而非实质的基准。然而,这些程序上的严格条款还是可能对制定本国(地区)的保护目标,留有较大的“策略空间”,甚至给保护主义政策留有可乘之机。

技术性贸易壁垒的国际争端解决主要遵循该制度框架,是否严格执行 TBT 和 SPS 协议的程序,是判断技术性贸易壁垒合理与否的标准。两大协议都鼓励进口国(地区)采纳国际标准,采纳国际标准的进口国(地区)技术性贸易壁垒政策视为符合 TBT 和 SPS 协议条款要求。主要差别在于 SPS 协议条款项下,存在国际标准原则的例外,如果一项 SPS 措施不是建立在国际标准的基础上,其执行必须以科学原理为依据,事前进行科学的风险评估。在科学依据不充分的情况下也可以采取某种动植物卫生检疫措施,但只能是临时措施并应在合理的期限内做出科学评估。而对 TBT 协议来说,只要不对国际贸易构成不合理的障碍,TBT 协议并没有规定采纳一项 TBT 措施的初始条件,只是强调执行上的非歧视性。

两大协议暗含了某些识别保护主义标准的原则,有些是可执行的程序要求,有些原则比如最小贸易限制和适当保护水平则依赖于经济分析。经济学分析和 WTO 两大协议的精神并不矛盾,协议的条款也暗示了经济学分析的必要性。经济学分析方法在技术性贸易壁垒政策选择的过程中应该发挥更大的作用,这不仅有助于进口国(地区)选择具有经济效率的政策,也有助于判断政策的性质。根据 Baldwin—Mahe 的标准,进口国(地区)的一项技术性措施对本国的保护如果引起了世界福利的下降,就属于非关税壁垒的范畴,具有可疑的保护主义特征。值得注意的是,如果没有

足够的客观信息使得经济学的方法不易比较技术性贸易壁垒政策的实施和贸易自由化的世界福利,最好的保证该措施符合协议的方法就是对各成员达成决策的程序进行规制。正如 James(2000)所说,当结果难以监督,程序监督就是保证技术性贸易壁垒和 WTO 协议一致性的唯一途径。

4. 技术性贸易壁垒对发展中国家的影响

技术性贸易壁垒和其他进口壁垒的不同之处在于,基于市场失灵的技术性贸易壁垒具有其合理性,但是出口生产者为了追求和多边规则的一致性而增加成本,即使出于正当目的的技术性贸易壁垒也会阻碍国际贸易。并且,发达国家战略行动主义可能实施基于经济利益保护的技术性贸易壁垒,加剧了发展中出口国贸易受限的程度。本章研究外生技术性贸易壁垒,主要是发达国家技术性贸易壁垒对发展中国家的影响。第一节在肯定技术性贸易壁垒长期内积极效应的基础上,就短期内特别困扰发展中国家的SPS措施的贸易影响进行分析;第二节说明发达国家战略行动主义,如何利用技术性贸易壁垒以一种不利于发展中国家的方式分配贸易利益;第三节指出TBT/SPS协议运作和发展中国家有效参与的局限,并从内立外援两方面探询发展中国家“脱困”的出路。

4.1 技术性贸易壁垒的长短期效应

一项具体的技术性贸易壁垒政策的实施或者改变对贸易和经济的影响是很复杂的。Zuckerman(1997)说,“标准可以维持国际新秩序,可一旦滥用将会成为贸易保护主义的武器”;“标准可能是一种有利的力量,也可能是一种有害的力量”(Hufbauer等2000)。实际上,技术性贸易壁垒对于贸易和经济发展有正反两方面的作用。从长期来看,作为技术性贸易壁垒外在表现形式的技术法规和标准的实施对经济贸易发展有促进的作用。但短期来看,发达国家较高的标准阻碍了发展中国家的出口,尤其农产品和

加工食品行业是发展中国家的主要出口部门,也是受发达国家 SPS 措施影响最深的部门。本节在肯定技术性措施积极的长期效应的基础上,对短期内特别困扰发展中国家出口贸易的 SPS 措施的影响进行分析。

4.1.1 长期的积极影响:对市场环境的改善

技术性贸易壁垒可以在 WTO 制度框架下合理存在的初衷,就是因为其本意在于改善国际经贸环境。因此,合法的技术性贸易壁垒长期内对国际贸易发展具有促进的作用。

首先,技术性贸易壁垒为了克服某些潜在的市场失灵而存在^①。在一个完全竞争经济的理想状态下,供求力量的相互作用使得市场均衡是合乎帕累托条件的最优状态。但是经济现实距离这种抽象的理想状态有很大的差距,诸如不完全竞争、公共产品供应不足、负外部性和不对称信息存在,使社会资源不可能在市场中自发地达到最优配置,出现了经济学上的“市场失灵”现象。当市场失灵存在时,经济不能达到帕累托最优,所提供的非市场商品或是太少或是太多(Henson 和 Triall 1993)。这就需要政府的干预,对市场的自发作用进行某些修正、限制和补充,来减轻扭曲的程度。法规和标准可以防止不完全竞争下生产者竞相降低质量的次优质量选择行为;可以向公众提供公共产品,尽可能减轻公共产品生产的无效率程度;可以恰当考虑市场价格机制通常忽略的外部效应,抑制和减轻和进口相联系的病虫害等负外部性的输入;可以提高生产者和消费者之间和产品特征和质量相关的信息流动,促进市场交易。从而在某种程度上减轻市场失灵给经济造成的损失,优化资源配置。

其次,技术性措施可以促进生产和交换。这是法规和标准的使用使得产品的实质特征和生产程序都标准化带来的结果。第

^① 技术性贸易壁垒对克服市场失灵的作用详见章节 2.1。

一,标准化的产品特征增加了对于产品的需求。一方面,标准可以提高对互补性产品的需求。具有外部性特征的网络产业是个显著的例子,使用者对于网络中任一产品的需求带动了对其互补产品的需求。另一方面,标准提高相似产品之间需求的替代弹性(Harrison等1995)。因为标准化的产品实质特征保证了产品质量,同时使得产品更加接近替代品。如Baldwin(2000)所言,贸易自由化在标准化条件下比非标准化条件下产生了对于进口产品需求的更加弹性的增加。第二,通过将生产者界定在某个有限的产品特征或者生产范围内,标准和法规可以促进规模经济,带来生产效率的提高和成本的节约,当然这种合理化的出现是以减少产品种类为代价的。第三,标准化的生产使得从中间产品到最终产品都受到质量和行为标准的约束,增加了供给来源替代的灵活性,有助于企业专业化生产和交换。企业不必自行生产所有的产品,可以通过自己的外国子公司和网络来与可靠的部件提供者和购买者交易,通过价值链的分割享受根据比较优势参与国际分工的利益。最后,标准化有利于消费者对具有共同实质特征的产品的比较,向消费者持续传达可以理解的信息,减少了消费者评估产品质量的不确定性成本,包括消费者寻找花费的时间和精力。尤其是发达国家的消费者更加关心产品制造的过程,生产程序的标准化不仅对消费者而且对生产者而言都减少了所谓的交易成本。在这方面,标准成为了贸易的推进器。

因此,技术性措施的实质作用,就是改善市场环境和促进国际贸易。如果在这方面是有效的,法规和标准就促进了全球市场一体化,促进了经济的长期发展和可持续发展。技术性措施还可以带来一些伴随的益处,比如技术溢出、增加竞争、网络拓展等。接受标准可以改善资源配置,有助于传播产品和其生产过程的技术信息,加速了技术的扩散。实际上,标准本身就含有很多技术知识信息,坚持公认的标准为生产者提供了改进质量和产品可信度的

动力。当不同企业生产的产品特征可以用统一标准来衡量,各个企业之间的产品更加易于比较,加剧企业之间的竞争。标准化易于建立网络产业,而网络是经济外部性的主要来源^①。

4.1.2 短期的消极影响:对出口贸易的抑制

短期内,技术性贸易壁垒的存在会对发展中国家出口贸易形成抑制,这主要是由于技术性贸易壁垒国别间的客观差异使得短期内发展中国家的生产者为了追求和多边规则的一致性而被迫增加成本。当然,标准和技术法规也存在被故意用来限制竞争的风险,从而排除新生产者进入市场。技术性贸易壁垒,尤其是 SPS 措施对于发展中国家的影响很大,这反映了农产品和食品贸易对于发展中国家出口贸易的相对重要性和发展中国家较低的符合 SPS 协议要求的财力和技术能力(Henson 等 1999)。农产品和加工食品行业是发展中国家具有比较优势的产业,其出口占据了发展中国家总出口的较大比重,同时是发展中国家出口最具增长性的部门(Athukorala 2002)。可是随着关税和传统非关税壁垒的削减,SPS 措施已经成为影响发展中国家农产品和食品向发达国家出口的主要因素之一(Thilmany 和 Barrett 1997; Hillman 1997; Sykes 1999; Henson 和 Loader 2001; Jensen 2002)。发展中国家的农产品和食品加工行业出口前景受到了很大限制,或者部分或者完全被排除在发达国家市场之外。接下来通过几个案例具体说明发达国家 SPS 措施对发展中国家出口贸易的影响方式和结果。

(1) 发展中国家产品直接遭遇进口禁令

一般的,当发达国家认为和进口联系的动植物或者人类安全相关的风险非常高,会对发展中国家直接实施进口禁令。Mutasa

^① 网络外部性指网络产品的价值和特定网络联系在一起的消费者的数量增长成正比(Gandal 2000)。

和 Nyamandi(1998)评估了来自于非洲的发展中国家出口遭到 SPS 措施阻碍的程度,有 57%的国家在过去的两年里以微生物和污染物对人类和动植物安全健康存在威胁为由被发达国家拒绝进入。1995 年欧盟以印度的新鲜猪肉和猪肉制品未满足其生产区域 100 公里以内为口蹄疫非疫区的条件实施进口禁止。2002 年 2 月欧盟发现氯霉素后禁止中国蜂蜜的进口,美国和日本也相继加大了对中国蜂蜜进口的检测与监管,使得中国蜂蜜出口从 2001 年的 10 万吨下降到 2002 年的 7.6 万吨。2002 年 5 月,日本在中国菠菜中发现毒死蜱的虫害,于是实施为期 8 个月的进口禁止,而在禁令之前中国菠菜占据日本 99%的市场份额。即使在 2003 年 2 月禁令解除之后,日本政府也以较高的残留物为由倡导进口商转向别国进口。

(2)符合评定程序成本过高,削弱了产品的比较优势甚至等价于进口禁止

比较优势定义为和投入效率相关的较低的生产成本。在各国标准构成的不完整标准体系下,用来管制进口产品是否可以获得进口准入的措施提高了发展中国家出口商进入新市场的成本,扭曲其比较优势,从而形成了限制本地竞争的贸易壁垒,使得出口严重受阻。根据 Cato(1998)的评估,1997~1998 年间孟加拉国的冷冻金枪鱼产业为了符合美国和欧盟的标准,更新其检疫条件的费用为 17.6 百万美元,每个工厂的平均花费约为 24 万美元,维持控制和检测系统的年支出预算为 2.2 百万美元。Fisher and Schuler(1999)估计为了达到疾病和病虫害无疫区以此来出口肉类、蔬菜和水果,阿根廷在 1991~1995 年之间花费了 82.7 百万美元(Iacovone 2003)。Henson 等(2000)分析了肯尼亚为其鱼类出口符合欧盟的卫生标准,更新和改善基础设施费用预计为 6.9 百万美元。这些标准的成本和肯尼亚鱼类对欧盟出口量是负相关的,出口为此减少了 69%。有时候,尤其当发达国家的 SPS 标准

和发展中国家生产方法不一致,过高的符合成本构成事实上的禁令。印度是世界上最大的牛奶和奶制品的生产地,但是印度的牛奶生产者大多是靠手工挤奶的小佃农,采用机器挤奶的大规模生产者很少。欧盟 1992 年颁布了新的牛奶生产卫生标准,要求牛奶的生产必须采用机器挤奶的程序。印度小佃农为了符合要求,必须改变整个生产和分配体系,这在经济上是不可行的,相当于排除了印度小佃农的牛奶出口,大大降低了印度对欧盟牛奶的总出口。

(3)实施边境检验的符合评定程序,靠成本和时间有效限制进口

20 世纪 90 年代,东非的鱼类对欧盟的出口增长迅速,主要是来自于维多利亚湖。坦桑尼亚 1997 年鱼类出口 48 000 吨,占其出口总金额的 10.2%。1997 年欧盟质疑邻近东非维多利亚湖的坦桑尼亚、肯尼亚、乌干达和莫桑比克的卫生检验和控制体系,对来自这些国家的鱼类实施进口限制,限制分为两个阶段。第一阶段在 1996 年末,欧盟在鱼类进口中发现了沙门氏菌,开始实施边境检验。第二阶段在 1997 年末,欧盟在鱼类进口中检测到霍乱病菌,认为这些国家供应链的卫生条件没有得到改善,并且其相关机构没有对此进行充分监管以保证其鱼类出口满足欧盟卫生标准。欧盟进一步对四国的鱼类进口是否含有另外两种类型的霍乱病菌实施边境检验。由于这种检验需要 5 天的时间,相当于排除了新鲜鱼类的进口。据估计,依赖欧盟市场的坦桑尼亚在第二轮边境检验期间鱼类出口收入减少了 80%。

(4)实施事先检验的符合评定程序体系或者以重复检验限制进口

SPS 措施的性质对发展中国家的影响是至关重要的,尤其是符合评定程序执行的方式。有的国家,比如美国实行边境检验。有的国家,比如欧盟要求事先检验和实行加工过程监督,这一责任通常由发展中国家有能力的机构来承担。前者,尽管边境检验的

费用由出口国负担,但是生产者可以根据其自身情况自由选择达到标准的方式;后者,出口供应商受到了很大限制,是否符合发达国家标准取决于相关监管机构的工作能力。如果发达国家认为该机构不足以保证其所监管的产品符合发达国家的标准,就会实施进口禁令。1997年,欧盟就以印度的出口检验机构 EIC 不足以保证其产品质量为由对印度出口的小虾实施了为期 4 个月的禁令,直到印度政府实施了新的监管系统。在此期间,印度的小虾转向美国出口。可见,尽管发展中国家的产品达到了发达国家的卫生标准,由于符合评定程序的实施方式不同,也会被排除在市场之外。有时候,欧盟还要在事先检验的基础上对这些进口产品实施边境检验。比如对于津巴布韦出口的嫩豌豆和嫩玉米,欧盟在津巴布韦的农业部事先检验确保没有病虫害的前提下又重复实施边境检验。一方面,这反映了欧盟对津巴布韦的监管机构并不充分信任,这种重复检验通常针对发展中国家而非发达国家贸易伙伴。另一方面,这种延误时间的边境检验在津巴布韦产品出口地中海地区时更频繁发生,而地中海地区的产品与进口产品是直接竞争关系,这使得欧盟重复检验的真实动机令人怀疑。

可见,发达国家的 SPS 措施严重影响了发展中国家农产品和食品的出口贸易。发达国家可以直接实施进口禁止,使发展中国家产品无法获得市场准入。为了符合进口发达国家卫生和动植物检验检疫要求和评定程序,发展中国家出口成本势必会增加,扭曲了其比较优势,削弱其竞争力,使得出口量骤减。而且没有任何法规可以阻止此类成本增加到一个排除发展中国家出口的程度。发达国家和发展中国家之间的贸易类型会因此受到影响。此外,并不排除发达国家出于本国产业保护的目以保护人类和动植物健康为表面理由阻碍发展中国家产品准入。由于高成本是一个相对的变量,发展中国家这些调整生产过程和执行符合评定程序增加的高成本并不能成为指控发达国家的一项法规具有保护主义目的的证据。

4.2 政府战略行动主义和贸易利益的不均衡分配

一项贸易政策,其本质就是利益的再分配。因此,技术性贸易壁垒对发展中国家的影响,应该分析其对利益分配的影响。技术性贸易壁垒可能并非完全出于可归属于 WTO 协议规定的正当目的,由于贸易政策的财富分配效应,政府可以通过贸易政策来改变贸易利益的国际分配,因而具有利用技术性贸易壁垒使得财富从外国向国内转移的战略动机。本节以 Naoto Jinji(2001)分析产品质量和贸易政策的一个两国三阶段博弈模型为基础,将原模型中对国家性质的宽泛假设限定为发达国家为进口国、发展中国家为出口国的贸易模式,对发达国家政府利用技术性贸易壁垒影响发展中出口国产量和价格的战略行为进行分析,并通过和政府非战略行为的比较,揭示发达国家政府战略行动主义以最大化本国福利为目标,来实现财富从发展中国家向本国企业转移的过程。并借助原模型中的一般规律性结论,结合现实情况,推测适用于发达国家和发展中国家南北贸易模式的特殊结论。该模型可以适用于自发性标准制定、环境标签或生态标签制度等。

假定两个国家:发达国家(进口国)和发展中国家(出口国),各有一个企业生产质量有所差异的产品,在发达国家市场上竞争。质量波动范围 $q, q^* \in [1, q_h]$ ^①, 消费者偏好 θ 在区间 $[0, 1]$ 上连续均匀分布。发达国家和发展中国家的单位变动生产成本分别是 c 和 c^* 。改进质量的成本通通是固定成本,没有单位可变成本的变化。比如企业需要购置新设备来生产更高质量的产品,但不需要使用更加昂贵的要素投入。发达国家企业生产质量为 q 的产品的成本为 $C(q)$, $C'(\cdot) > 0$, $C''(\cdot) \geq 0$, $C(1) = 0$ 。发展中国家企业

① 所有发展中国家变量都用上标 * 来表示。

的成本相应为 $C^*(q^*)$, 其余定义同发达国家。假设 $C(q) < C^*(q^*)$, $\forall q \neq 1$, 因此发达国家企业具有改进产品质量的成本优势。

假定只有发达国家政府推行质量标签计划, 考察发达国家政府对质量标签的战略使用。博弈的时间安排如下: 第一阶段, 发达国家政府设定产品获得标签的标准; 第二阶段, 两个国家的企业同时决定是否申请该标签并选择产品质量, 假定标签的申请费用忽略不计, 没有申请的企业仍然可以将其产品作为未标签产品出售; 第三阶段, 企业进行数量或者价格的竞争, 结果是子博弈完美纳什均衡。

第三阶段的竞争取决于企业在第二阶段的质量选择。在第二阶段, 把对手的质量选择作为既定, 每个企业选择自己的产品质量来最大化净利润。假定 $q^e > 1$ 是产品可以获得标签的最低质量水平, 企业仅仅通过标签来传达产品质量的信号。由于逆向选择的作用, 任何具有生态标签的产品其质量正好为 q^e , 而任何没有标签的产品质量为 1 (最低质量)。因为消费者无法识别所属标签产品和非标签产品类别的产品质量差异, 且质量改善是需要成本的, 企业选择每个类别中的最低质量。结果, 申请标签的企业选择 q^e , 而没有申请的选择 1。阶段 2 的可能的纳什均衡有四种 $(q, q^*) = (1, 1), (q, q^*) = (q^e, q^e), (q, q^*) = (q^e, 1), (q, q^*) = (1, q^e)$ 。但是由于发展中国家企业的质量提高的成本充分大于发达国家企业, 所以 $(q, q^*) = (q^e, 1)$ 是第二阶段唯一的纳什均衡, 即发达国家企业申请标签, 发展中国家企业不申请标签。第三阶段, 两国企业进行数量或者价格竞争。

4.2.1 古诺竞争

(1) 企业行为

首先考虑第三阶段企业进行数量竞争。对任何给定的质量 (q, q^*) , 每个企业在对手数量既定的情况下选择可以最大化其净利润的数量。注意, 质量改善的固定成本已经在最后的阶段变成了沉没成本。

在第三阶段,当 $q=q^e$ 和 $q^*=1$,反需求函数为:

$$p=q^e(1-x)-x^*, \text{ 和 } p^*=1-X \quad (4-1)$$

其中, x 和 x^* 是发达国家和发展中国家企业的生产数量, $X = x+x^*$ 是总需求。

定义 $\theta_e \equiv (p-p^*)/(q^e-1)$ 和 $\theta_u \equiv p^*$, 消费者 $\theta=\theta_e$ 表示对购买生态标签产品和无生态标签产品无差异, 消费者 $\theta=\theta_u$ 表示对购买无标签产品和不购买无差异。那么, 对生态标签产品的需求为 $x=1-\theta_e$, 对无标签产品的需求为 $x^*=\theta_e-\theta_u$ 。

从利润最大化的一阶条件, 可以得出发达国家和发展中国家企业的最佳反应函数是:

$$x=\frac{q^e-c-x^*}{2q^e}, \text{ 和 } x^*=\frac{1-c^*-x}{2} \quad (4-2)$$

解方程(4-2), 可以获得纳什均衡水平的数量:

$$x_N(q^e)=\frac{2q^e-1-2c+c^*}{4q^e-1}, \text{ 和 } x_N^*(q^e)=\frac{q^e-2q^ec^*+c}{4q^e-1} \quad (4-3)$$

如图 4-1 所示, 发达国家企业的最佳反应函数由 BR 表示, 发展中国家企业的由 BR^* 表示。最佳反应函数是向下倾斜的, 每个函数倾斜的绝对值小于 1。纳什均衡是两个反应函数相互作用的交点 C 。从公式(4-2)可以看出, 如果 q^e 增加, 发达国家企业的最佳反应曲线向右移动, 但是发展中国家企业的反应曲线保持不变^①。 q^e 的增加提高了发达国家产出 x_N 的均衡水平, 降低了发

① 更高的 q^e 提高了消费者购买标签产品的愿望, 由此扩大了对发达国家企业产出的需求。如果 q^e 增加, 发达国家企业在给定竞争对手产出的情况下生产更多的产品是有利的。另一方面, 对无标签产品的反需求取决于总需求以及无标签产品的质量, 和标签产品的质量无关。也就是说最初假设 $dx^*/dq^e=0$ 。这是因为总需求由具有最高购买意愿的消费者(即 $\theta=1$)和对购买无标签产品和不购买无差异的消费者(即 $\theta=\theta_u$)同时决定。因为 θ_u 仅仅由无标签产品的价格和质量决定, 对无标签产品的需求因而不受 q^e 变化的影响。既然对无标签产品的需求独立于 q^e 而存在, 发展中国家企业的最佳反应函数就不受 q^e 变化的影响。

展中国家产出 x_N^* 的均衡水平。在图 4—1 中,用从点 C 到点 C' 的移动来表示。 q^e 的增加提高了发达国家企业的均衡利润 $\pi_N^c(q^e)$, 减少了发展中国家企业的均衡利润 $\pi_N^{*c}(q^e)$ 。

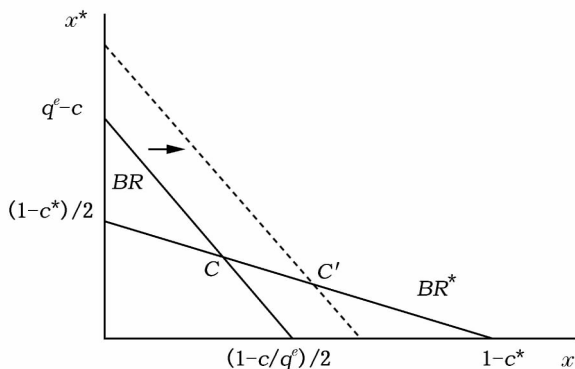


图 4—1 古诺竞争的最佳反应函数

引理 4.1 令 $q^e > 1$ 是产品必须满足标签标准的质量水平, 在古诺竞争下, 当 $(q, q^*) = (q^e, 1)$, 有 (1) $dx_N/dq^e > 0$; $dx_N^*/dq^e < 0$; (2) $d\pi_N^c/dq^e > 0$; $d\pi_N^{*c}/dq^e < 0$ 。

q^e 的增加提高 x_N 的同时减少 x_N^* 的理由是, 标签产品的更高质量扩大了对于标签产品的需求, 因为产出如 Bulow 等(1985)所述是战略上的替代品, 发展中国家企业减少产出是对发达国家企业增加产出的反应。结果, q^e 的增加提高了发达国家的产出水平, 降低了发展中国家的产出水平。并且, 每个企业的利润取决于其产品质量和产量水平, 因此, q^e 的增加提高了发达国家企业的利润, 因为同时提高产品质量和扩大产量。发展中国家企业则仅仅因为 q^e 的增加减少了产出水平而受到损害。

(2) 政府行为

第一阶段, 发达国家政府选择 q^e 来最大化发达国家福利:

$$W(q^e) = \pi^c(q^e) - C(q^e) + CS(q^e) \quad (4-4)$$

其中 $CS(q^e)$ 是消费者剩余, 由下式给出:

$$\begin{aligned} CS(q^e) &= \int_{\theta_e}^1 (\theta q^e - p) d\theta + \int_{\theta_u}^{\theta_e} (\theta - p^*) d\theta \\ &= \frac{q^e x^2}{2} + x x^* + \frac{(x^*)^2}{2} \end{aligned} \quad (4-5)$$

对(4-4)全微分, 可以得到

$$\frac{dW}{dq^e} = \left(p_q x - C'(q^e) + \frac{x^2}{2} \right) + (p - c) \frac{dx}{dq^e} + x^* \left(\frac{dx}{dq^e} + \frac{dx^*}{dq^e} \right) \quad (4-6)$$

其中, $p_q \equiv \partial p / \partial q = 1 - x$, q^e 的最佳水平由 $dW/dq^e = 0$ 决定。

公式(4-6)显示, 最佳 q^e 水平由三个因素决定, 第一个因素由第一个括号内的条件决定, 代表了 q^e 增加对发达国家福利的直接影响, 即 $\partial w / \partial q^e$, q^e 的增加对发达国家企业的利润和消费者剩余都有直接的正效应, 分别由 $(1-x)x$ 和 $x^2/2$ 表示。但是, 同样包含了改善产品质量的直接成本, 即 $C'(q^e)$ 。公式的第二个部分衡量对发达国家生产效率的影响, 因为发达国家企业的产出要低于和发达国家总体福利最优水平下相比的产出, 发达国家企业产出的增加提高了发达国家福利。因为根据引理 4.1, $dx/dq^e > 0$, 一个更高的 q^e 对发达国家生产效率有积极作用。最后一个部分度量贸易条件效应 $(-x^* dp^*/dq^e)$, 因为对无标签产品的逆需求函数 $p^* = 1 - x - x^*$ 全微分, 两边同时除以 dq^e 得到: $\frac{dp^*}{dq^e} = -\frac{dx}{dq^e} - \frac{dx^*}{dq^e}$ 。

由于边际成本是个常数, 贸易条件效应仅仅衡量发展中国家产品涨价幅度对边际成本的变化, 即 $dp^* = d(p^* - c^*)$ 。因此, 公式(4-6)的最后一部分代表了租的转移效应。因为 $dp^*/dq^e = (-1 - 4c + 2c^*)/(4q^e - 1)^2 < 0$, 一个更高的 q^e 改善贸易条件, 将

租由发展中国家企业转移给发达国家。

发达国家生产效率效应和贸易条件效应都可以被看作是战略效应,因为这些效应都产生于标准的选择对发展中国家企业产出决定的影响。从这个角度来看,政府的战略行为是对企业战略行为的一个拓展。当一个企业在竞争对手选择产量以前选择一个战略变量,如产品质量的时候,它的最佳战略选择是其行为对于竞争对手产量的影响和自身直接效应所共同决定的。前一种效应代表了选择战略变量的战略动机,在本研究中,发达国家政府在企业选择产量以前选择标准,如果考虑到 x 和 x^* 同时由 q^e 决定,那么政府的标准制定就具有战略动机。

发达国家政府战略行为可以通过将 dW/dq^e 进行如下分解来更好地考察:

$$\begin{aligned}\frac{dW}{dq^e} &= \frac{\partial W}{\partial q^e} + \frac{\partial W}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial q^e} + \left(\frac{\partial W}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial x^*} + \frac{\partial W}{\partial x^*} \right) \frac{dx^*}{dq^e} \\ &= \frac{\partial W}{\partial q^e} + \frac{\partial CS}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial q^e} + \left(\frac{\partial CS}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial x^*} + \frac{\partial \pi^e}{\partial x^*} + \frac{\partial CS}{\partial x^*} \right) \frac{dx^*}{dq^e} \quad (4-7)\end{aligned}$$

第二个等式成立,因为发达国家企业利润最大化的一阶条件决定了 $\partial \pi^e / \partial x = 0$ 。公式(4-7)的第一部分代表了 q^e 增加对发达国家福利的影响,和公式(4-6)的第一部分含义一样。第二部分衡量发达国家企业产出的战略效应。当发达国家企业选择产出水平,其选择的是个体最优水平而非社会最优水平。因为个体最优水平下的产量低于社会最优水平下的产量,发达国家政府可以通过提高发达国家企业的产出来改善发达国家福利。这通过 $\partial CS / \partial x = q^e x + x^*$ 来衡量。一个更高的 q^e 提高了发达国家企业的产出,对发达国家企业产出的战略效应使发达国家政府制定一个高一些的标准。公式(4-7)的第三部分衡量对发展中国家企业产出选择的战略效应。定义 $\phi = \frac{\partial CS}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial x^*} + \frac{\partial \pi^e}{\partial x^*} + \frac{\partial CS}{\partial x^*}$, 测度 x^* 的改变对发达国家福利的影响。 x^* 的增加对发达国家企业利润有负

效应,对消费者剩余有正效应^①。那么, ϕ 可能是正的也可能是负的,取决于消费者剩余的正效应和发达国家企业利润负效应的大小。根据引理 4.1, $dx_N^*/dq^e < 0$, 如果 $\phi < 0$, 对发展中国家企业产出的战略效应导致发达国家政府制定一个高一些的标准, 反之则制定一个低一些的标准。

尽管发达国家政府为了从战略上影响发达国家和发展中国家企业的产出而扭曲标准, 对发达国家来说政府通过战略行动来影响发达国家企业的产出决定仍是国家内部的问题。而对发展中国家企业产出的战略行为, 则被视为发达国家政府对国际贸易的干预。因为政府制定生态标签标准的目的是为了战略上影响从发展中国家的进口。因此, 发展中国家会关心影响其企业产出水平的标准如何被发达国家政府的战略行为所扭曲。

这个问题可以通过比较战略最优标准和如果发达国家政府忽略对发展中国家产出的战略效应的标准选择来考察。这就意味着, 当发达国家企业选择 q^e 的时候, 意识到 x 取决于 q^e , 但是忽略 q^e 对发展中国家产量 x^* 的战略影响, 本书称之为标准的非战略选择。如果发达国家政府的行为是非战略性的, 他不相信自己如果在发展中国家企业决定产出之前行动的话, 可以直接改变发展中国家产量 (Naoto Jinji 2001)。这就暗示了, 如果发达国家政府进行标准的非战略选择, 政府最大化发达国家福利, 将把发达国家企业的一阶条件纳入考虑范围, 但是把 x^* 看作既定。非战略选择的最优标准 q_{ns}^e 由下式给出:

$$\frac{\partial W}{\partial q^e} + \frac{\partial CS}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial q^e} = 0 \quad (4-8)$$

① x^* 的增加对本国企业利润有负效应, 因为 $\partial \pi^e / \partial x^* = -x$; x^* 的增加对消费者剩余的影响有两个途径, 因为 $\partial CS / \partial x^* = x + x^* > 0$, 而 $\partial CS / \partial x = q^e x + x^*$, $\partial x / \partial x^* = -1/2q^e$, 所以 $(\partial CS / \partial x)(\partial x / \partial x^*) = -x/2 - x^*/2q^e < 0$, 对消费者剩余的净效应为 $x/2 + x^*(2q^e - 1)/2q^e > 0$ 。

公式(4-8)中包括了公式(4-7)的前两个部分,排除了第三个部分,因为非战略选择时发达国家政府将对发达国家企业的直接效应和战略效应考虑在内,但是忽略了对发展中国家企业产量的战略效应。

比较战略最优标准和非战略最优标准,可以得出以下命题:

命题 4.1 在古诺竞争下,当发达国家企业获得生态标签而发展中国家企业没有获得标签,发达国家政府在 $c/q_{rs}^e < c^*$ 时^①,具有制定一个较高标准的战略动机,而在 $c/q_{rs}^e > c^*$ 时,具有制定一个较低标准的战略动机。

直观地讲,命题可以用作如下解释。

与政府将发展中国家企业产出作为既定的情况相比,通过制定影响发展中国家产量的标准,发达国家可以获得三种战略效应:①发达国家企业和发展中国家企业之间的租的转移;②发达国家消费者和发展中国家企业之间的租的转移;③发达国家生产效率的变化^②。当发达国家企业相对于发展中国家的高效率表现为其质量调整成本较低,政府会从战略上选择一个高一些的标准。理由如下,高一点的标准给予发达国家企业战略优势,因此提高发达国家企业的产出减少发展中国家产出。租从发展中国家企业转移给发达国家企业。并且,因为发达国家企业的产量增加,一个更高的标准同样可以改善发达国家企业生产效率。但是,高的标准提高了发展中国家产品的价格,将租从发达国家消费者转移给发展中国家企业^③。消费者剩余的净效应是负的。总的看来,如果发达国家企业更有效率,使得正效应超过了负效应,政府就会从战略

① 也就是说消费者剩余的正效应不能抵销生产者剩余的负效应,满足 $\phi < 0$ 。

② 还有两个效应,一是外国生产效率的变化,二是租在本国消费者和本国企业之间的转移。但是,因为后者仅仅是本国内部租的转移,所以不在标准选择的考虑范围内。前者也被政府所忽略,因为那是外国应该考虑的问题。

③ 这是因为总产量下降的缘故。因为无标签产品的价格仅仅取决于总产出,见公式 4-1,那么有 $[(\partial p^* / \partial x^*) + (\partial p^* / \partial x)(\partial x / \partial x^*)](dx/dq^e) > 0$ 。

上选择一个更高的标准。

当发达国家企业效率相对低,政府就选择一个较低的标准。在这种情况下,发展中国家产量增加对消费者剩余的正效应足以补偿其对发达国家企业利润的负效应,因此,选择一个较低的标准来提高发展中国家产量。

一个特殊情况是 $c/q_{is}^e = c^*$, 这时因为 $\phi=0$, 战略效应整体上不存在。因此,尽管发达国家政府考虑到其标准选择行为会影响到发展中国家企业的产出,这种考虑是无关的。结果,标准的非战略选择是发达国家政府的最优政策。

4.2.2 伯特兰竞争

正如战略贸易和产业政策文献中所熟知的,竞争的形式有时在战略环境政策中起着重要作用。如果企业进行价格竞争而非数量竞争,最优战略政策可能会有所不同甚至截然相反。现在我们考察伯特兰竞争形式下的战略政策,并与古诺竞争进行比较。

(1) 企业行为

考虑企业在最后的一阶段进行价格竞争。对任何给定的质量 (q, q^*) , 第三阶段中每个企业在对手价格为既定的前提下,各自选择使其利润最大化的价格。当 $q=q^e$ 和 $q^*=1$ 时,需求分别为:

$$x = 1 - \frac{p - p^*}{q^e - 1}, \text{ 和 } x^* = \frac{p - q^e p^*}{q^e - 1} \quad (4-9)$$

最佳反应函数分别为:

$$p = \frac{q^e - 1 + c + p^*}{2}, \text{ 和 } p^* = \frac{p + q^e c^*}{2q^e} \quad (4-10)$$

解公式(4-10)得到纳什均衡水平的价格:

$$p_N(q^e) = \frac{q^e(2(q^e - 1) + 2c + c^*)}{4q^e - 1}, \text{ 和 } p_N^*(q^e) = \frac{q^e - 1 + 2q^e c^* + c}{4q^e - 1} \quad (4-11)$$

结果如图 4-2 所示,发达国家企业的最佳反应函数用 BR^b 来表示,发展中国家企业的最佳反应函数用 BR^{b*} 来表示。最佳

反应函数是向上倾斜的。纳什均衡由两个函数的交点 B 来决定。如果 q^e 增加,发达国家企业的最佳反应曲线向右移动,发展中国家的反应曲线向下旋转。因此, q^e 增加显然提高了发达国家产出的均衡价格水平,在图 4-2 中用点 B 向 B' 的移动来表示。发展中国家产出的均衡价格水平可能增加也可能减少,取决于引理 4.2。

引理 4.2 在伯特兰竞争下,当 $(q, q^*) = (q^e, 1)$, 有: (1) $dp_N/dq^e > 0$; (2) 当 $2c^* < 3 - 4c$ 时, $dp_N^*/dq^e > 0$; 或当 $2c^* > 3 - 4c$ 时, $dp_N^*/dq^e < 0$ 。

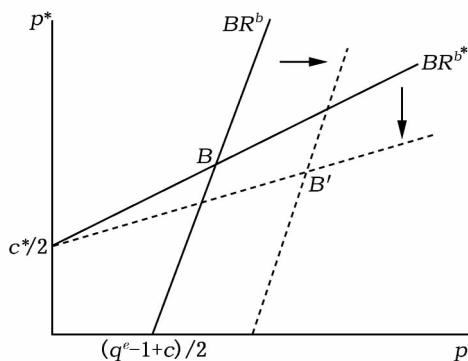


图 4-2 伯特兰竞争的最佳反应函数

含义如下,一个更高质量的生态标签产品提高了消费者购买的意愿,因此发达国家企业发现如果 q^e 增加,最优选择是在竞争对手价格既定的前提下制定一个高一些的价格。结果, q^e 增加提高发达国家企业的价格水平。因为用 Bulow 等(1985)的术语来说,价格是战略补足物(strategic complements),发展中国家企业对产品更高价格的反应就是提高自身的定价。但是,还有另一种效应存在。即一个更高的 q^e 减少了对无标签产品的需求,因为标签产品的更高质量降低了无标签产品的相对质量,因此消费者对

无标签产品的相对购买意愿降低。结果,如果 q^e 增加,发展中国家企业具有在对手价格既定下制定较低的价格的动机。发展中国家企业的反应由这两种相反的效应的净效果决定。如果前者占主导地位,当 $2c^* < 3 - 4c$ 时,一个更高的 q^e 会增加发展中国家企业的均衡价格水平;相反,当 $2c^* > 3 - 4c$ 时,一个更高的 q^e 会降低发展中国家企业的均衡价格水平。

(2) 政府行为

在第一阶段,发达国家政府选择 q^e 来最大化发达国家福利:

$$W(q^e) = \pi^b(q^e) - C(q^e) + CS(q^e) \quad (4-12)$$

其中 $CS(q^e)$ 是消费者剩余,由下式给出:

$$\begin{aligned} CS(q^e) &= \int_{\theta_e}^1 (\theta q^e - p) d\theta + \int_{\theta_u}^{\theta_e} (\theta - p^*) d\theta \\ &= \frac{q^e}{2} - p + \frac{p^2}{2(q^e - 1)} - \frac{pp^*}{q^e - 1} + \frac{q^e(p^*)^2}{2(q^e - 1)} \end{aligned} \quad (4-13)$$

最优的标准 q_s^e 由一阶条件得到:

$$\frac{dW}{dq^e} = \frac{d\pi^b}{dq^e} - C'(q^e) + \frac{dCS}{dq^e} = 0 \quad (4-14)$$

如果发达国家政府选择非战略标准,则最大化发达国家福利时将 p^* 看作既定,只考虑发达国家企业的一阶条件。最优标准水平 $\tilde{q}_{ns}^e$ 由下式给定:

$$\frac{\partial W}{\partial q^e} = \frac{\partial CS}{\partial p} \frac{\partial p}{\partial q^e} = 0 \quad (4-15)$$

注意公式(4-15)和公式(4-8)是不一样的, $\tilde{q}_{ns}^e$ 并不必然等于发达国家政府在古诺竞争下的最优非战略标准 q_{ns}^e 。

定义 $\psi = \frac{\partial CS}{\partial p} \frac{\partial p}{\partial p^*} + \frac{\partial \pi^b}{\partial p^*} + \frac{\partial CS}{\partial p^*}$, 用来测量 p^* 改变对发达国家福利的影响。 p^* 的提高增加了发达国家企业的利润,减少了消

费者剩余^①。和战略最优标准相比,得出命题 4.2。

命题 4.2 在伯特兰竞争下,当发达国家企业获得标签,发展中国家企业没有获得标签,发达国家政府在以下情况具有战略行动的动机:(1)如果 $c/\tilde{q}_{ns}^e < c^*$ 且 $2c^* < 3-4c$, 或者 $c/\tilde{q}_{ns}^e > c^*$ 且 $2c^* > 3-4c$, 政府具有制定较高的标准的动机;(2)如果 $c/\tilde{q}_{ns}^e < c^*$ 且 $2c^* > 3-4c$, 或者 $c/\tilde{q}_{ns}^e > c^*$ 且 $2c^* < 3-4c$ 时,政府具有制定较低的标准动机。

直观地讲,可以作如下解释。

正如在古诺均衡中一样,有三大战略效应:①发达国家企业和发展中国家企业之间的租的转移;②发达国家消费者和发展中国家企业之间的租的转移;③发达国家生产效率的变化。

一个高一些的进口价格提高了发达国家产品的价格,增幅相对少于进口产品价格的增幅。结果,发达国家产出的相对价格降低,因此当发展中国家产量降低时,发达国家产量增加^②。租由发展中国家企业转移给发达国家企业。并且,因为发达国家企业的产出由于进口价格增加而增加,一个高一些的进口价格同样间接提高了发达国家的生产效率。但是,高的进口价格将租从发达国家消费者转移给发展中国家企业。因此,进口价格的提高对消费者剩余有负面作用。

总的来看,当发达国家企业更有效率,即其生产调整成本较低时,进口价格提高对发达国家企业利润的正效应足以补偿对消费者剩余的负效应,从而发达国家从进口价格提高中获利。如果发

① p^* 的提高增加了本国企业的利润,这是因为 $\partial \pi^b / \partial p^* = (p-c)/(q^e-1) = x$ 。注意,本国企业的一阶条件使得 $p-c = (q^e-1)x$; p^* 的增加对消费者剩余的影响有两个途径,因为 $\partial CS / \partial p^* = -(p-q^e p^*) / (q^e-1) = -x^* < 0$, 对消费者剩余的效应为负;而 $(\partial CS / \partial p)(\partial p / \partial p^*) = (p-p^*) / 2(q^e-1) - 1/2 = -x/2 < 0$, 所以对消费者剩余的净效应为 $(-x/2 - x^*) < 0$ 。

② 这个假设成立,如果满足 $\partial x / \partial p^* + (\partial x / \partial p) / (\partial p / \partial p^*) = 1/2(q^e-1) > 0$ 。

达国家和发展中国家企业的变动成本满足 $2c^* < 3 - 4c$, 标准的提高提高了进口价格, 因此, 发达国家政府制定较高的战略标准; 相反, $2c^* > 3 - 4c$ 时, 标准的提高降低了进口价格, 因此, 发达国家政府制定较低的战略标准。

当发达国家企业效率相对低, 结论相反, 发达国家从较低的进口价格中获利。一个较低的进口价格对发达国家企业的利润有负效应, 对发达国家消费者剩余有正效应。如果正效应占主导地位, 发达国家就会从战略上降低进口价格。因为, 当 $2c^* < 3 - 4c$, 标准的提高增加进口价格, 因此发达国家政府制定较低的战略标准; 如果 $2c^* > 3 - 4c$, 发达国家政府制定较高的战略标准, 因为标准的提高可以降低进口价格^①。

4.2.3 两种竞争形式结果的比较

将伯特兰竞争的情况和古诺竞争相比, 在某些条件下, 两种竞争形式的战略效应对政府选择的影响是相同的。

命题 4.3 假定在价格和数量竞争下都有 $x, x^* > 0$ 。假定 $2c^* < 3 - 4c$ 成立以使价格竞争下 $dp_N^*/dq^e > 0$ 。那么, 和非战略标准相比, 对于 $q^e = q_{ns}^e, \tilde{q}_{ns}^e$, 发达国家政府在 $c/q^e < c^*$ 时制定较高的标准, 在 $c/q^e > c^*$ 时制定较低的标准, 对价格和数量竞争都是如此。

直观地讲, 该命题可以作如下解释。

当发达国家企业相对高效率, 在古诺竞争下发达国家福利可以通过减少进口无标签产品的数量来得到改善。这是因为 x^* 减少对发达国家企业利润的正效应超过了对消费者剩余的负效应。在伯特兰竞争下, 发达国家福利可以通过提高无标签产品的进口价格得到改善, 因为 p^* 增加对发达国家企业利润的正效应超过了

① 在伯特兰竞争形式下, 如果 $c/\tilde{q}_{ns}^e = c^*$, 战略效应也会不存在, 和古诺竞争类似。

对消费者剩余的负效应。如果 $2c^* < 3 - 4c$ 成立, 一个较高的标准减少古诺竞争下发展中国家产出的均衡水平, 而在伯特兰竞争下增加发展中国家产品价格的均衡水平, 那么发达国家政府在这两种情况下都具有制定较高的标准的战略动机。

当发达国家企业相对低效率, 在古诺竞争下, 发达国家福利可以通过提高发展中国家产品进口数量来改善, 这是因为 x^* 增加对消费者剩余的正效应超过了发达国家企业利润的负效应。在伯特兰竞争下, 发达国家福利可以通过降低无标签产品的进口价格得到改善, 因为 p^* 降低对消费者剩余的正效应超过了发达国家企业利润的负效应。如果 $2c^* < 3 - 4c$ 成立, 一个较低的标准增加古诺竞争下发展中国家产出的均衡水平, 而在伯特兰竞争下降低发展中国家产品价格的均衡水平, 那么发达国家政府在这两种情况下都具有制定较低的标准战略动机^①。

4.2.4 模型的拓展

(1) 质量调整的变动成本

假定质量改善的成本通通都是可变成本, 没有固定成本。那么发达国家企业的可变成本由 $c(q)$ 表示, $c'(\cdot) > 0, c''(\cdot) \geq 0$ 。发展中国家企业的成本相应为 $c^*(q^*)$, 其余定义同发达国家。假设发达国家企业可以获得改进产品质量的更好技术, 使得 $c(q) < c^*(q^*), \forall q \neq 1$ 。进一步假定技术差距非常大, 发展中国家企业在均衡情况下没有生产标签产品的动机。那么, 在伯特兰竞争下, 前文结论没有实质改变。唯一的差别在于单位可变成本由 $c(q^e)$ 和 $c^*(1)$ 来代替。如果存在质量改进的可变成本, $\phi = \frac{q^e c^*(1) - c(q^e)}{2(q^e - 1)}, \frac{dp_N^*}{dq^e} = \frac{3 - 4c(q^e) - 2c^*(1)}{(4q^e - 1)^2}$ 。

① 注意, 命题 4.3 仅仅暗示了战略效应在两种竞争形式下可能具有同样的意义, 但不必然意味着政府在两种情况下制定同样水平的标准。

在古诺竞争下,可变成成本使结论更加模糊不清。因为 dx_N^*/dq^e 变得不确定。 $\frac{dx_N^*}{dq^e} = \frac{[-1-4c(q^e)+2c^*(1)]+(4q^e-1)c'(q^e)}{(4q^e-1)^2}$, 当分子的第一个括号是负的,后一个部分就是正的,因此上一节中总是为负的 dx_N^*/dq^e 在这里符号是不确定的。就 ϕ 来说,唯一的改变是单位可变成本用 $c(q^e)$ 和 $c^*(1)$ 来代替。因为 $\phi = \frac{c(q^e)-q^e c^*(1)}{2q^e}$, 决定 ϕ 的条件没有充分改变。

(2) 消费外部性的影响

如果考虑消费外部性的存在,比如更低的排放标准会污染环境,最低残留量指标的严格与否会影响消费者的健康,荷尔蒙牛肉或者转基因食品可能对消费者健康有潜在的不利影响,政府最优战略标准的制定会受到外部性的影响。

假定消费会产生污染,或者进口会带来病虫害。用 $D(q, q^*, x, x^*)$ 来表示负外部性的程度,其中 $\partial D/\partial q < 0, \partial D/\partial q^* < 0, \partial D/\partial x > 0, \partial D/\partial x^* > 0$ 。也就是说,产品质量提高减少负的消费外部性,对产品的需求增加负的消费外部性。那么,发达国家的福利可以定义为 $W = \pi - C(q) + CS - D$ 。考虑均衡选择 $(q, q^*) = (q^e, 1)$, 因为假定发达国家产品的质量高于发展中国家进口品,因而有 $\partial D/\partial x < \partial D/\partial x^*$ 。

古诺竞争形式下, $\phi = (c - q^* c^*)/2q^e + D_x/2q_e - D_x$, 其中 $D_x = \partial D/\partial x$ 。因为 $D_x/2q_e - D_x < 0$, 负外部性的存在加强了 x^* 增加对于发达国家福利的负作用,如果满足 $c/q^e < c^*$ 。而如果 $c/q^e >$

c^* , 削弱了 ϕ 的正效应, 可能使得 ϕ 的含义逆转^①。

在伯特兰竞争形式下, $\phi = \frac{q^e c^* - c}{2(q^e - 1)} + \frac{D_{x^*} - D_x}{2(q^e - 1)} + D_{x^*}$ 。因为 $\frac{D_{x^*} - D_x}{2(q^e - 1)} + D_{x^*} > 0$, 负外部性的存在加强了 p^* 增加对发达国家福利的正作用, 如果满足 $c/q^e < c^*$ 。而如果 $c/q^e > c^*$, 则负外部性削弱了 ϕ 的负效应, 可能使得 ϕ 的含义逆转。

4.3 发展中国家的困境和出路

发达国家的技术性贸易壁垒, 无论是基于市场失灵的保护还是基于经济利益的保护主义都会阻碍发展中国家的出口贸易, 产生利益的不均衡分配。为了促进全球贸易的协调发展, WTO 的 TBT 和 SPS 协议提出了若干指导原则, 比如对基于经济利益保护的技术性贸易壁垒的禁止, 和通过自由化等途径将基于市场失灵保护的技术性贸易壁垒对发展中国家出口限制的程度减到最小。但是, 协议的有效性并未完全发挥。本节指出 TBT/SPS 协议运作和发展中国家有效参与的局限性, 并在此基础上探讨有助于发展中国家脱困的出路。

4.3.1 发展中国家的困境: TBT/SPS 协议的运作和发展中国家有效参与的局限

TBT/SPS 协议的适当执行将最终给发展中国家带来长远的利益。正如 Loader 和 Henson(1999)所言, 如果发展中国家愿意

① 值得注意的是, $\phi(dx^*/dq^e)$ 包括将外部性内部化的效应。有人可能会认为这样不能衡量单纯的战略效应。但是, $\phi(dx^*/dq^e)$ 仍然考察的是前文所定义的战略效应。也就是说, 衡量的是本国政府通过制定标准来影响外国产量从而提高本国福利的战略动机。如果本国政府的行动是非战略性的, 就会忽略通过 q^e 影响 x^* , 从而影响负外部性、本国企业利润和消费者剩余的效应。因此, ϕ 中所包含的将外部性部分内在化的过程, 也是战略效应的一部分。

并且有能力全面参与协议建立的机构和活动,将会确实获得很大的潜在利益。但是,这种长远利益的获得是以中短期内的阵痛为代价的,并且即使发展中国家有心加入这场全球化的变革,TBT/SPS 协议运作的方式和发展中国家自身经济条件都限制了他们有效参与协议的能力。主要问题有:

第一,通报程序执行的问题。WTO 要求其成员在制定可能对贸易有重大影响的技术性限制措施或对现有措施进行修订时必须向委员会进行通报,并给予其他成员评议的时间。然而由于成本等种种原因,各国可能不会向委员会通报所有的技术性措施,通告数量存在低估的倾向(孔庆峰 2004),这在某种程度上限制了协议保证措施执行透明度的预期效果。而且,发展中国家由于能力所限,对于发达国家通知所反映的具体技术要求的内涵不甚了解。且在发达国家通知和要求执行之间的过渡时间太短,发展中国家受经济条件所限无法在短时期内对法规的修订做出及时反应。

第二,协调和互认原则的执行问题。协调和互认是技术性贸易壁垒自由化的两种途径,然而本该给发展中国家带来利益的自由化却使发展中国家陷入新的困境。由于国际和国内两个层面的复杂利益冲突,各国通过谈判缩小不同国家规则差异的谈判协调基本不会发生作用(Baldwin2000)。发展中国家的标准普遍低于发达国家标准,因此权威协调其实是发展中国家单方面接受发达国家的标准,或者共同接受国际标准。但是,发展中国家有限的经济资源不仅限制了其和发达国家标准或者国际标准相一致的能力,同时也限制了他们想要这样做的能力。一个关键的问题是发展中国家对适当的科学和技术专家的获得能力。互认的前提是达成互认协议的各国所推行的合格评定程序必须可以达到相同的保护水平,互认因而受到一系列现实条件的约束,比如双方国家追求非常类似的公共利益目标,各国已经具有大量技术标准和法规作

为合格评定的物质基础,具有完善的测试、检验与认证的制度与体系,以实现有效的控制和管理,保证其测试结果的可信度(张海东 2003)。互认要求的物质基础和制度保证是大多发展中国家政府无力提供的,致使发达国家无法充分信任发展中国家做出合格认定的能力,互认往往在经济条件相似的发达国家之间达成。这一结论并非完全依赖于理论上的推理,互认的实践通常是建立在互认协定基础上的区域成员内部的互认,从欧盟技术性贸易壁垒自由化的新方法开始,发展成为跨大西洋贸易谈判、APEC 和其他地区贸易安排的自由化途径选择(Stephenson 1997, Wilson 1999)。遗憾的是,这种双边或者诸边自由化的区域安排无法拓展到 WTO 层面,未来的自由化仍将继续沿袭以互认为基础的歧视性的自由化,而将发展中国家排除在外,由此产生了两极市场准入体系,而发展中国家处于在第二极(Baldwin 2000)。

第三,国际标准的制定程序和代表利益问题。发展中国家普遍认为 OIE、CODEX、IPPC 三大国际标准化组织制定的国际标准没有充分考虑发展中国家的需要和特殊情况。主要问题在于这些国际组织决策过程的性质和发展中国家受财政、科学和技术能力所限对国际组织的有效参与程度。Henson 等(1999)利用成员方的咨询点和通报机构的建立情况,以及对于 SPS 委员会的出席情况等指标来评估一国对于 SPS 协议接受和参与程度,结论是大多数发展中国家出于政治目的签署了 SPS 协议,并没有积极投身于谈判进程,也尚未积极参与 SPS 协议的执行。很多发展中国家甚至在 SPS 委员会会议和国际标准组织会议上没有代表团,因而不能令协议的条款和机制有利于其自身。因此,国际标准的制定其实反映了主要发达国家的利益。发展中国家的食品安全经验和利益可能和国际标准规定的不一致,形成了现实世界中标准的两级体系,即在发达国家内部以及发展中国家出口部门实施高标准,而在发展中国家内部实施低标准。这一问题不仅和发展中国家与发达

国家的贸易相关,而且和发展中国家之间的贸易相关。正如 Jensen(2002)年所质疑的,“如果允许坦桑尼亚根据国际标准拒绝肯尼亚的水果进口,而该项国际标准却并不适用于坦桑尼亚和肯尼亚而仅仅适用于发达国家,这样是否合理?”此外,国际机构本身也可能被某些利益集团所俘获,使得国际标准的制定不具公正性,比如 CAC 经常被指控首先代表的是生产者的利益,而非为消费者的食品安全考虑(Sykes 1995)。

第四,技术援助的水平和质量问题。各国对于 TBT/SPS 条款的理解和接受水平是有差异的。主要由大多数发达国家建立的协议,承认发展中国家符合协议存在的困难。两大协议都规定发达成员应当给予其他成员、特别是发展中国家技术援助,通过相关国际组织或者是双边的。并就在发展中国家建立管理机构或技术法规的合格评定机构以及能够最好地满足其技术法规的方法等内容向发展中国家提供建议。Walker(1999)评论,以风险评估培训或者贷款给发展中国家为形式的技术援助已经得到了实施,但尚无任何系统全面的措施来帮助发展中国家理解或者获得为了从 SPS 协议中获益必须的结构变化。

第五,争端解决机制的有效参与能力问题。WTO 争端解决机制虽然为各国质疑别国技术性措施的合法性提供了一个平台,但是发展中国家有限的经济能力制约了其有效利用该机制维权的能力。Hoekman 和 Mavroidis(2000)描述了发展中国家在法律程序上面临的问题,提出一项异议,需要识别该措施对于 WTO 协议一项具体承诺的违背,在发展中国家此类信息是不充分供给的(Jensen 2002)。尤其是当市场规模很小时,私有企业不愿意花费大量的时间和金钱来说服本国政府将这一争端提交 WTO 解决。并且,争端解决的程序通常持续 2~3 年时间,这种时间的延误对于发展中国家生产者和出口商来说损失是很大的,不如寻求可替代的市场资源。

第六,协议适用差别待遇的利用问题。TBT/SPS 协议都有“对发展中国家成员的特殊和差别待遇”条款,规定了发达国家设立和运用技术性贸易壁垒必须充分考虑发展中国家成员的财政、贸易和发展需要,同时给予发展中国家成员履行协议项下全部或部分义务时的“一定时间和范围内权利义务的不平衡”,尤其是最不发达国家在履行协议方面可以享受特定的、有时限的例外。TBT/SPS 协议的适用是无条件的,但是发达国家和发展中国家的适用程度是有差别的。这是 WTO 多边贸易体制倡导的更多关注发展中国家问题的精神体现。值得注意的是,这只是过渡时期的权宜之计,在短期内可以实现比较理想的资源配置和经济发展,但如果一味躲在差别待遇的庇护伞下,会使得发展中国家长期游离于真正的多边贸易体制之外,和发达国家标准的差距更为悬殊,丧失超越外国技术性贸易壁垒的动力和国际标准设定的主动权(卜海 2004)。

4.3.2 发展中国家的出路:内立外援

为解决上述问题,更好地发挥 WTO 相关协议的有效性,发展中国家应该从内外两方面寻求出路,既要寻求更多的国际援助,也要加大自身努力。

(1) 发展中国家应提高与发达国家的标准要求一致的能力

这取决于发展中国家的多方面的主观努力。首先,发展中国家政府应提高对于技术性贸易壁垒问题的认识和理解,建立技术性贸易壁垒信息收集和咨询体系,为出口企业提供主要出口国家和地区的技术性贸易壁垒动态,建立技术性贸易壁垒的行业预警机制。其次,进行技术改革和创新,改善本国的生产工艺,尽量采用国际通行的生产程序和方法。在技术进步的基础上向发达国家的标准靠拢,建立一套完整的本国技术法规和标准体系以及行之有效的符合评定体系。如果具有严格的标准和可信任的符合评定程序,发展中国家的贸易就可以服务于不断增长的发达国家的细

分市场,从而获得利益。再次,在发展中国家之间建立适当的技术援助和开展更广阔的地区合作,通过地区间的共同行动可以促进发展中国家对于 SPS 委员会和国际标准化组织的积极参与,提高发展中国家在委员会和国际标准化组织的政治力量,促进有关技术性贸易壁垒事务信息和科学技术专家的共享。

(2) 发展中国家应加大本国标准和国际标准的协调

采纳国际标准,尤其是发展中国家采纳国际标准的比率是相对较低的。而采纳国际标准对于发展中国家来说,有很多潜在利益:如果发展中国家可以有效证明其符合国际标准,其产品出口到发达国家市场的时候,将面临较小的符合成本;发展中国家不必再证明其措施和发达国家措施的等价性;不必履行协议项下的通知义务;发展中国家出口商不再过于依赖发达国家市场,因为产品可以转向别国出口。

这些利益取决于发展中国家是否有能力和愿意加入协调程序以及协调的类型:第一种,发达国家和发展中国家同时采纳协调标准,发展中国家出口商面临国内和出口国市场的同样的标准,但是出口商会因为每个出口市场的符合评定程序仍然承担额外成本;第二种,协调标准主要由发达国家实施,发展中国家出口商面临国内和出口市场的不同标准,但是,一旦符合这一标准,产品可以自由出口到实施该标准的任何发达国家。出口商仍然承担每个出口市场的符合评定程序的额外成本。可见,如果发展中国家可以将其自身标准和国际标准挂钩,是最有利的。但是,他们仍然可以从发达国家的标准协调中获得利益,即使发达国家的该标准高于发展中国家自身标准,当然这一利益要小于自身标准与国际标准协调的利益所得。一个很好的例子是欧盟统一大市场对欧盟外国家的影响。欧盟的 SPS 标准较之发展中国家是很严格的,但欧盟内部实施协调统一的标准,也能给发展中国家带来好处,发展中国家为此只需要符合一种标准即可。

(3) WTO 应更多考虑发展中国家利益

发展中国家应积极参与国际标准化工作,同时呼吁发达国家主导的国际组织在国际标准制定程序中更多反映发展中国家的利益。当然这并非期望发达国家会接受一种比适当保护水平更低的标准要求,其目的应该是最小化国际标准与发展中国家现行生产和营销体系的不一致性,使得对发展中国家的贸易限制最小。同时,解决 WTO 协议执行上存在的问题。比如严格执行透明度程序,使发展中国家获得技术性贸易壁垒的充分信息;延长新措施执行和通知之间的过渡期,给发展中国家更长的时间来对发达国家的通知做出反应和达到发达国家要求;要求发达国家尽可能接受发展中国家的措施作为等价措施;对发展中国家给予技术、法律和科学援助,提高发展中国家获得科学专家的能力,由此提高发展中国家评估发达国家措施的科学合理性的能力,进行风险评估和证明其自身措施合理性的能力;加大监管力度,防止发达国家基于经济利益保护的技术性贸易壁垒的滥用,并保证争端解决机制的透明和井然有序。

4.4 本章小结和政策含义

尽管长期内,作为技术性贸易壁垒的外在表现形式,技术法规和标准的适当实施将有利于维持一个良好的国际经贸环境,促进贸易的可持续发展。但是,短期内发达国家技术性贸易壁垒成为抑制发展中国家出口的主要障碍。这取决于两个方面的因素:首先,南北标准水平的差异使得发达国家较高保护水平的技术性贸易壁垒,即使是出于正当的纠正市场失灵的目的,也会阻碍发展中国家的出口贸易;其次,基于经济利益保护的目的,发达国家的政策可能演变成保护主义的工具,政府战略行动主义可以潜在影响贸易利益的国际分配。

分析结果表明,当发达国家和发展中国家企业进行数量竞争,发达国家政府通过选择影响企业产出的标准水平 q^e 可以改善发达国家福利。和政府将发展中国家产出 x^* 作为既定的非战略行为 q_{res}^e 相比,通过影响发展中国家企业的产出 x^* ,发达国家可以获得三大战略利益:①发达国家企业和发展中国家企业之间的租的转移;②发达国家消费者和发展中国家企业之间的租的转移;③发达国家生产效率的变化 $(p-c)\frac{dx}{dq^e}$ 。一个高一些的标准 q^e 给予发达国家企业战略优势,由此提高发达国家产量 x ,减少发展中国家产量 x^* 。将租从发展中国家企业转移给发达国家企业。高的标准因为提高了发达国家的产量而提高发达国家的生产效率。但是,因为高的标准提高发展中国家产品的价格,将租从发达国家消费者转移给发展中国家企业。最优战略标准由这些战略利益的净效果决定。实际上,发达国家政府是否制定一个战略上更高或者更低的标准取决于质量调整单位变动成本 c 和 c^* 的相对大小。如果发达国家企业更有效率,即如果质量调整的单位成本发达国家低于发展中国家,即 $c/q_{res}^e < c^*$,则发达国家政府会设立一个高一些的战略标准。反之,制定较低的战略标准。即使竞争形式由古诺竞争转向伯特兰竞争,战略效果也不会因为企业实行价格竞争而非数量竞争而发生逆转。

尽管上述结论建立在特定假设的基础上,仍然具有重要的政策含义。首先,当进口国政府在企业行动前选择标准,政府就具有战略性使用标准来影响企业决策的动机,即使是自发性标准也可以用作战略目的。现在全球有许多国家和地区性的自发性标准和标签计划,主要是由发达国家发起的,比如生态标签计划和环境保护计划等。这种自发认证体系是否在 WTO 协议认可的范围内运作值得怀疑。因而,技术性贸易壁垒是否被发达国家战略使用,从而构成了对发展中国家贸易的不必要的限制是个值得关注的问题。

题。其次,一般认为发达国家具有改进质量的成本优势,因此当发达国家实行战略行动的时候,往往会选择一个高一些的战略标准,比如大大提高授予标签的产品的最低质量标准,这就加大了发展中国家超越发达国家技术性贸易壁垒的难度,并使得世界贸易维持在发达国家出售高质量标签产品,而发展中国家出售低质量非标签产品的两级体系。

旨在规范技术性贸易壁垒使用的 TBT 和 SPS 协议的适当执行将最终有益于发展中国家,但目前协议的执行和发展中国家有限的参与能力阻碍了协议有效性的发挥,主要表现为通报程序的执行、互认和协调原则的执行、国际标准的制定程序及其代表利益、技术援助的水平和质量、争端解决机制的有效参与能力和协议使用差别待遇的利用等一系列问题。发展中国家应当从内立外援两个方面寻求脱困的出路,既要寻求更多的国际援助,也要加大自身努力,尽可能地加大本国标准和国际标准的协调,并提高与发达国家的标准要求一致的能力。

5. 发展中国家技术性贸易壁垒的效率评价与政策择优

作为出口国,发展中国家的贸易受到了外生技术性贸易壁垒的严重阻碍。作为进口国,发展中国家建立内生技术性贸易壁垒保护体系正处于起步阶段。那么发展中国家是不是应该以牙还牙,效仿发达国家利用技术性贸易壁垒实施进口限制呢?壁垒保护水平的度如何掌握?本章利用规范分析的方法对发展中国家内生技术性贸易壁垒政策选择及相关影响进行研究,旨在解决发展中国家的政策“应该是什么”的问题。第一节阐述根据成本收益分析对技术性贸易壁垒政策的经济效率进行评价的方法;第二节用一个局部均衡的分析框架,来观察不同假设条件下技术性贸易壁垒政策的不同收益和成本结果以及发展中国家根据福利最大化原则进行政策择优的过程;第三节考察荷尔蒙牛肉争端案例,对涉案双方国家在不同开放条件下的福利变化及其影响因素进行分析,并归纳出对发展中国家政策制定的启示意义。

5.1 技术性贸易壁垒政策效率评价的方法——成本收益分析

5.1.1 成本和收益的度量

成本收益分析(Cost-Benefit Analysis)的目的就是判断一项技术性措施是否提高社会福利,或者说社会有限的资源是否得到最优使用,可以用来对技术性贸易壁垒政策的经济合理性进行判断。一项技术性措施的评估应该比较其实施收益和对经济造成的

成本。如果边际成本等于边际收益,就是一项最优的政策;如果成本大于收益,则是干预过度。当考虑到食品安全和动植物疾病传播的问题,成本收益分析就包括量化风险水平和估计其经济影响。其目的不仅在于全面评估一项减少病虫害风险的检疫措施的贸易效应,而且还要比较各种可能的政府干预的优劣,使和信息发布、提高消费者意识相联系的卫生和检疫控制更加理性化。考虑到 SPS 措施的特殊性,本节主要以 SPS 措施为例具体说明成本收益分析的原理。

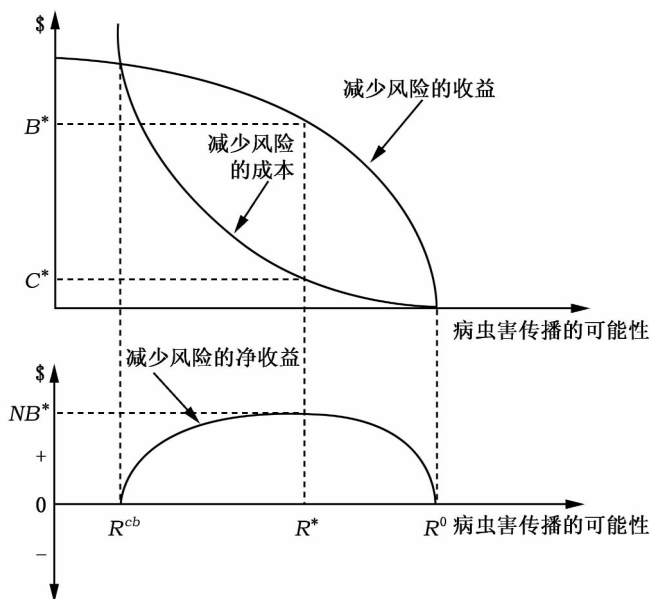
涉及风险的 SPS 措施的成本不是简单地减少风险的执行成本或者行政管理成本,除了真实资源符合成本之外,还包括市场干预直接或者间接导致的对生产和消费水平扭曲的经济福利效应,包括消费者减少的进口种类或者增加的进口价格,还有对相关产业的间接影响等。其主要收益在于:病虫害进入和传播所导致的产量损失的减少和对人类健康和环境的影响等其他对社会不利效果的减少;本国对病虫害控制成本的减少;本国病虫害非疫区的保持;有利于开拓国际市场;等等^①。理论上,最优的 SPS 政策应该是在既定边际成本情况下的可接受的风险水平,或者既定风险水平下净成本最小的措施(Binder 2002)。

对于一项 SPS 措施进行成本收益分析的步骤包括:第一,识别和度量减少病虫害风险的措施对特定社会集团的成本和收益,和自由贸易状态相比(成本和收益分别指机会成本和购买意愿);第二,决定实施该项措施的总体社会净收益(或净成本);第三,将该措施和可供选择的其他可行政策按照净收益(净成本)排位;第四,选择净收益最大(净成本最小)的措施。

^① 存在许多方法可以评估死亡率和发病率,以及用货币形式评估政府减少风险行动的收益,比如人力资本方法、疾病成本方法、预防性支出方法、伴随性评估方法和试验经济方法等,详见 Bureau 等(1999)。

5.1.2 风险减少的 SPS 措施的成本收益分析

图 5—1 显示了社会对特定产品实施减少风险的措施将其控制在 R^0 以下带来的成本和收益, R^0 是不存在任何风险减少措施的病虫害风险水平。与任何 R^0 以下的风险相联系的是某一种特定 SPS 措施。收益曲线的形状表明对社会来说减少风险措施的边际收益是递减的。成本曲线的形状表明当风险水平向 0 逼近时, 边际成本是递增的。和最高社会净收益联系着的风险水平用 R^* 表示, 相应的收益和成本为 B^* 和 C^* 。下方的净收益曲线, 更加明白地说明了 CBA 分析结果: 社会净收益从 R^0 开始随着壁垒限制程度而增加, 当到达 R^* 的风险水平时, 社会净收益达到最高, 此后随着壁垒限制程度而减少。这就暗示了, 将风险水平控制



资料来源: Hinchy 和 Fisher(1991)。

图 5—1 病虫害减少的成本收益图

在 R^* 以下是没有必要的,过度的保护反而会使得社会福利减少。

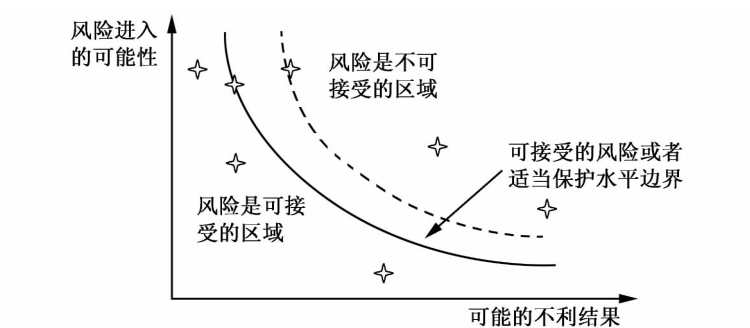
成本收益分析可以在不同水平的复杂程度上执行,例如可以加入社会风险偏好或者科学风险预测,可以在一个市场进行,也可以在多个市场进行。

5.1.3 风险偏好和可接受的风险水平

CBA 一个值得注意的方面是它并没有明确规定理想的风险目标,因为从社会的角度来看,可接受的风险水平在各国政策制定者看来是大不相同的。对于风险中性的国家来说,理想的风险目标是和预期最大社会净利益的措施相联系的风险水平。如果加入风险偏好因素,成本收益分析的结论可能有所不同。比如风险厌恶的态度暗示了一项减少风险的措施如果对社会产生净损失,也是会被接受的,因为一个较低的但是确定水平的社会福利要优于一个较高的但是不确定的福利水平。考虑了风险厌恶的方法是对 CBA 的结果打一个折扣。例如,一个预期的净成本或者净收益可能缩小一个百分比或者减少特定的数量。

一般地,政府承认总是有和进口相联系的风险存在,只要求适当的保护水平是低的,并不一定为零。风险可以看作风险进入的可能性和对经济的可能不利影响来表示的函数。风险进入的可能性越大,其不利影响越大,越需要 SPS 措施的控制。图 5-2 中给出了可以接受的风险区域和不可以接受的风险区域,可以画出一条假象的风险的边界,在这条曲线上的任何一点风险都是无差异的,即风险进入可能性大小和其对经济不利影响大小的综合作用是达到相同的风险水平。当然,这要求该国对待风险的态度是稳定的,而且并不能解释所有影响风险可接受水平的因素。如果该国是风险厌恶的,这条假象的风险边界会向下平移,使得可接受的风险区域缩小;反之,如果该国是偏好风险的,这条假象的风险边界会向上平移。我们推测大多数发展中国家对于进口产品的风险并不十分敏感,则其风险边界就如图中虚线曲线所示,使得可接受

的风险区域扩大。



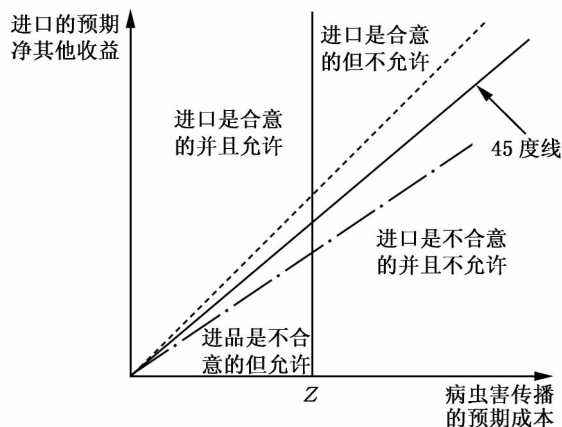
资料来源:Binder(2002)

图 5-2 可接受的风险水平的描述

5.1.4 考虑科学风险预测的成本收益分析

在成本收益分析中加入科学的风险预测,来产生预期价值的成本和收益,反映了某种结果的可能性。比如,一种可能是病虫害没有进入,那么生产成本和产出水平没有变化;另一种可能是病虫害风险进入并传播,减少本国产量和本国产品进入别国市场的通道,这种情况下实施减少风险措施的收益就是很大的。这可以通过图 5-3 表示,水平轴表示预期的病虫害入侵的成本。垂直轴表示一国进口产品扣除成本以后的净利,所扣除的成本不包括和病虫害联系的那部分,叫做净其他利益。

在广泛的经济学分析框架下,假定该国是风险中性的,45 度线是一个分界线,线上的任何一点表示其他净收益和病虫害入侵的成本是相等的,在 45 度线之上的进口是合意的。如果该国是风险厌恶的,分界线会比 45 度线更加陡峭,如图中虚线所示。就适当的保护水平而言,竖线 Z 表示一国的风险目标水平,相当于可接受的风险水平。 Z 线左边是可以允许的风险水平。两条线分成 4 个区域,分别是:进口从经济学角度看是合意的但是超过了国家



资料来源: Snape 和 Orden(2001)。

图 5—3 考虑科学风险预测的成本收益分析

的风险目标水平、进口是不合意的但是在该国最大风险目标水平的范围内、进口不合意且不允许、进口既合意又是风险目标水平所允许的。最后一种情况就是我们理想的政策选择范围,也就是说,既按照 WTO 有关协议的要求确定了适当的风险水平,又使得该项措施收益大于成本,具有经济上的合理性。

5.1.5 多个市场的成本收益分析:潜在帕累托最优

以上的分析基于进口国的视角,是微观层面的成本收益分析,如果同时考虑中观上进口国和出口国两个市场,甚至将成本收益分析拓展到世界多个市场的宏观层面,对于技术性贸易壁垒经济合理性的判断结果可能有所不同。经济学上通常用帕累托最优来评价一项政策的经济效率,即如果不存在任何一种资源重新配置状态,可以使得一部分人福利增加的同时不减少另外一部分人的福利,就称现有状态为帕累托最优状态。

帕累托最优概念的一个最大问题是,由于不完全信息问题和

绝大多数交易会影响到第三方,在现实世界中很难满足帕累托最优的条件(Coase 1960)。因此,通常仅仅关注受益方对受损方的补偿能力而不考虑该补偿是否真的进行,即潜在帕累托最优。有学者的研究暗示了多个市场的宏观层面分析应该以潜在帕累托最优的标准来评价政策的经济效率。Chang(1995)指出,判断一项政策规制的合理与否,“关键的问题是该措施的全球经济收益是否超过其全球经济成本”;Farbar 和 Hudec(1996)也认为,“在由多个小规模政府组成的社会中,最终的问题是规则对内部人的收益是否超过其对外部人的损害”(沈光明 2004)。这种观点与 Baldwin(1970)和 Mahe(1997)以世界福利最大化标准来判断技术性贸易壁垒是否为非关税壁垒的本质是一样的。

因此,如果一项使得进口国净福利增加的技术性贸易壁垒政策,同时使得出口国福利受损,超过了进口国的福利所得,最终导致世界净福利为负,进口国的最优政策从世界角度看则是非最优的,仍然存在帕累托改进的可能性。

5.2 技术性贸易壁垒政策择优:一个局部均衡的分析框架

技术性贸易壁垒对国际贸易流量的影响主要是通过影响生产者或者贸易商的符合成本间接发挥作用的,而且根据这些法规或标准影响生产和消费函数的程度,进口需求和出口供给曲线自身会随着措施的实施或者废除而发生位移。因此,最简单的成本收益分析方法是在单一产品市场上使用比较静态局部均衡方法。这通常是借鉴 Harberger(1959)的关税分析方法,用一个福利损失的贸易三角形来表示关税保护的 costs,主要包括生产和消费方面的,通常忽略游说以及实施关税的行政成本。当涉及技术性措施的时候,因为没有关税收入,特定保护水平的成本就更高了。

Roberts, Josling 和 Orden(1999)在综合了五篇相关文献^①的基础上,利用局部均衡框架,分别分析了产业保护、供给位移模型和需求位移模型,并讨论了技术性措施的实施范围和符合成本负担之间的关系。张海东(2003)以图解的方式进一步说明大国的贸易条件效应。但他们的研究简单假定 SPS 措施可以完全有效地消除病虫害进口,没有讨论外部性发生的概率以及 SPS 措施有效程度和福利变化的关系,James 和 Anderson(1998)就这一点弥补了不足。本节将上述研究成果运用于成本收益分析,试图利用线性的供给需求函数,设计一个逐步放宽假设条件、层层推进的局部均衡的分析框架,来观察不同假设条件下技术性贸易壁垒政策的不同收益和成本结果以及发展中国家根据福利最大化原则进行政策择优的过程。

5.2.1 一个局部均衡的基本模型

为了简化分析,首先做某些假设,有些假设条件在以后的分析中逐步放松。第一,假定单一同质产品市场,世界价格低于自给自足时候的本国均衡价格(本国为进口国)。第二,假定对该产品市场上可能的变化,进口价格、汇率和本国对其他产品的市场保持不变(小国假设^②和小产业假设)。第三,假定本国市场完全竞争,因此任何的贸易所得仅限于传统的所得,不包括竞争力优先的所得。第四,假定不存在与进口相关联的负外部性,比如假定所贸易的商品不会进口病虫害。第五,假设不存在技术变化和对疾病的抵抗等风险偏好。第六,假定在有条件的允许产品进口的情况下,该进口国采取非歧视的措施,对所有对其出口的国家实施技术性贸易

① 见 Krissoff, Calvin 和 Gray(1997); Sumner 和 Lee(1997); Orden 和 Romano(1996); Thilmany 和 Barrett(1997)和 Paarlberg 和 Lee(1998)。

② 小国假设符合大多数发展中国家实际。

壁垒,进口商为此每单位进口成本增加 q ^①。

考虑从封闭经济到完全的自由贸易和从封闭经济(进口禁令)到通过实施技术性贸易壁垒部分限制贸易的两种情况,这样可以比较自由化的程度和本国福利变化之间的关系以及影响其变化的条件,同时可以比较两种不同的保护政策工具,即贸易禁止和实施技术性贸易壁垒部分限制贸易的效果,探讨影响政策工具优劣排位的条件。

首先,考虑第一种情况,从封闭经济(进口禁令)到完全的自由贸易(没有检疫措施)。所贸易的商品假定为没有病虫害风险的,即不会进口病虫害。图 5—4(a)表示封闭经济状态下,本国产业充分供给国内市场,价格为 P_0 ,数量为 Q_0 , S_1 和 D 是本国的供给和需求曲线,生产者剩余为 P_0AO ,消费者剩余为 P_0AZ 。消除进口禁令之后,对小国假设来说,对世界价格 P_W 是完全弹性的。本国产业在这一世界价格上供给数量 Q_{S1} ,消费者需求为 Q_{D1} ,所以进口数量为 $Q_{S1}Q_{D1}$ 或者反映为世界市场上的超额需求 M_1 。消费者剩余 P_WBZ 和封闭经济相比增加了 P_0ABP_W ,生产者剩余为 P_WCO ,减少了 P_0ACP_W ,净福利所得即标准贸易三角形 ACB 。图 5—4(b)表示世界市场的情况, ED 为世界超额需求。从世界市场

① 这里的 q 是符合成本。符合成本是出口厂商为了达到进口市场技术性贸易壁垒要求所必须发生的额外成本,包括初始的一次性成本和后续成本。前者是为了识别出口市场的技术性措施要求并且使产品符合要求导致的成本增加,比如产品重新设计以符合本地化要求的成本和建立在进入新市场前进行符合评定的管理体系的成本。后者是为了建立和维持这种符合技术性措施要求的生产能力所需要的资源和成本,包括循环发生的成本,比如周期性的检测等维持质量控制、检验和认证的成本和由于小规模生产导致的高边际生产成本,比如因为必须生产和本国产品不同的出口产品而规模经济减少,而且为了符合进口国市场标准的投资可能对于生产本国技术标准的产品是低效的(Henson 1998)。符合成本的增加可以表现为变动成本或者固定成本上升。比如,为了限制硫磺二氧化物的扩散,可以用低杂质的煤炭取代高杂质的煤炭,也可以采用脱硫机器设备等。因此,符合成本增加,可以提高市场进入的壁垒(更高的固定成本投入)或者减少竞争能力(更高的边际成本)。

来看,贸易所得为 $(a+b)$ ^①。在这种情况下,允许自由贸易总是更好的选择。

接下来,考虑第二种情况,从进口禁令到利用检疫措施限制贸易。仍然假定病虫害进入为0,所以社会供给曲线和私人供给曲线是一样的。降低检疫措施的限制程度,从禁止到不完全禁止,比如通过在边境进行检验检疫有效提高本国进口该产品的价格至 $P_q = P_w(1+q)$,即自由贸易下的世界价格加上符合成本^②。进口数量变成 $Q_{S3}Q_{D3}$,或者反映为世界市场上的超额需求 M_3 ,消费者剩余为 P_qFZ ,生产者剩余为 OEP_q 。净福利所得贸易三角形 AEF ,和第一种自由贸易的情况相比,福利减少 $EFBC$ 。从世界市场上看,部分自由化贸易所得为 a ,相比完全自由化损失了 b 。实施技术性贸易壁垒和施加关税的影响是类似的,且其福利损失更甚于关税,因为都发生了生产和消费的扭曲($CEG+HFB$),但却没有关税收入。如果检疫的成本使进口价格 P_q 超过了自给自足的价格 P_0 ,检疫措施的效果就和禁止性关税或者进口禁令是一样的。

可见,在没有负外部性的市场下,这种出于产业保护的干预以牺牲消费者利益为代价,给本国的部门一些租,进口法规不影响国内的供给和需求曲线,这样的保护和多边贸易规则是不相容的。因为,自由贸易总是使得一国福利增加的,自由化的程度越高,获得的利益越大。当然,单纯的保护主义的技术性贸易壁垒是个特殊的例子,这里为了比较分析的需要而设定,大多数技术性贸易壁垒至少具有最低限度的技术上的合理性,比如减轻负外部性和增强消费者信心等。正如 MacLaren(1997)所言,“并非所有的检疫政策都有保护主义的目的,例如对有害物和外来野生动植物的进

① b 为两条价格线、纵轴和 ED_1 所包围的区间, d 为两条价格线、 ED_2 和 ED_1 所包围的区间。

② Sumner 和 Lee(1997)以及 Josling(1994)将相当于关税的符合成本纳入贸易模型,说明符合成本的变化会影响外国和本国的价格水平。

口限制就没有明显的保护主义目的。除了对人类和动植物的健康和安全保护,检疫措施和其他的传统的进口限制政策的经济效应是类似的。而正是基于这种和风险以及不确定性等外部性相联系的特点,使检疫措施的分析比标准的经济政策分析更加复杂。”

5.2.2 模型的拓展——逐步放宽假设条件的讨论

(1) 考虑外部性的存在——供给曲线位移

假定存在和进口相关的负外部性,但任何病虫害的进口是特定东道国的,即增加进口竞争本国生产者的边际成本,但是不改变其他产业生产者的边际成本,也不影响该产业或其他产业的消费者以及环境。假定检疫措施的有效性是 q 的增函数, q 越大,病虫害进口的可能性越小^①。

外部性的存在和供给曲线移动有关。Orden 和 Romano (1996)根据美国对墨西哥鳄梨的进口禁令,建立了美国鳄梨市场模型,假定当允许进口的鳄梨携带病虫害时,进口病虫害对本国生产成本的影响使得本国供给曲线发生移动。其基本原理是,负外部性的进口影响本国生产,为此需要实施技术性贸易壁垒来纠正这些外部性,本质是以出口厂商的符合成本为代价减轻进口产品进入可能的病虫害威胁。

如果确实存在病虫害进口的风险,在不实施任何卫生检疫措施的条件下完全开放贸易,和进口相关的负外部性将改变本国的生产成本和产量,假定这使本国供给曲线发生位移到 S_2 (见图 5-4)。因为小国假设,本国生产者和消费者面临的价格和消费者剩余和基本模型中第一种情况是一样的,只不过因为本国产量减少,进口数量增加到 $Q_{S_2} Q_{D1}$,反映在世界市场上是超额需求 M_2 。本国生产者剩余为 $P_W MO$,减少了 MCO ,本国净福利变化为 $(ACB$

^① 或许即使生产者的边际成本曲线向上的移动很小,仍然也有某些疾病被进口了,尽管这种可能性在后面的分析中被忽略。

—MCO)。从世界市场看,开放贸易的得益为 $(a+b+c+d)$,但这将被病虫害传播对国内生产造成的损失所抵销一部分。也就是说,存在外部性条件下,从封闭经济到完全自由贸易的净福利效果是不确定的,取决于开放经济的收益和负外部性成本的大小。

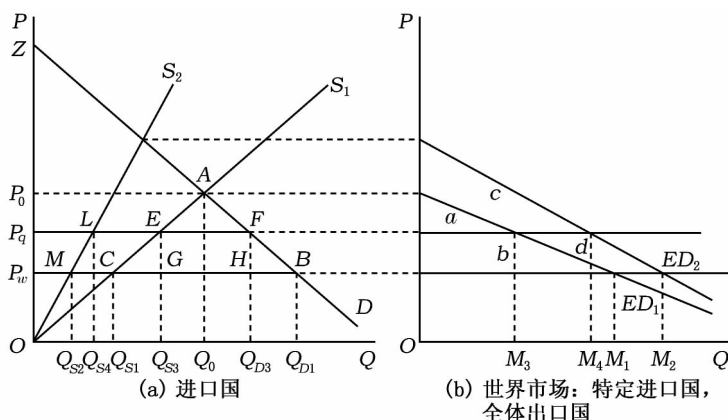


图 5-4 技术性贸易壁垒的产业保护/供给位移模型

为了保护本国产业,减轻负外部性对其影响,本国在实施卫生检疫措施条件下部分开放市场。出口国为符合进口国检验检疫要求将会提高生产该产品的成本,使得进口国国内价格上升到 P_q ,此时的进口量应该由本国供给曲线 S_2 和 P_q 的交点所决定,进口数量增加到 $Q_{S1}Q_{D3}$,即进口的超额需求为 ED_2 在价格 P_q 下的进口量 M_4 ^①。本国生产者剩余为 P_qLO ,减少了 LEO ,从封闭

① Roberts, Josling 和 Orden(1999)的研究中,假设在边境实施的卫生检疫措施是完全有效的,能够以符合成本为代价完全消除病虫害或者在边境拒绝病虫害进入,那么 P_q 就代表了无病虫害产品的国内价格,实施卫生检疫措施之后国内供给恢复到无病虫害时候的水平,对进口的超额需求仍然为 ED_1 在价格 P_q 下的进口量 M_3 。如此理想的情况在现实中不大可能存在,为了不失一般性,应该讨论病虫害进入的可能性。本章假定负外部性引起供给曲线移动,在两种自由化状态下是一样的。即本国实施SPS以后,供给曲线并不会恢复到原来的位置上。

经济到部分自由贸易的净福利变化为 $(AEF-LEO)$,比起完全自由化减少了 $LFBM$ 。从世界市场看,部分自由化的贸易得益为 $(a+c)$,比完全自由化的贸易得益减少了 $(b+d)$,但这并非表示完全自由化就一定比部分自由化好,因为部分自由化的贸易所得也要和病虫害传播损失相配比,而负外部性的成本可能因为自由化程度的不同而有所区别。因此,包含了外部性的分析,消除进口禁令的本国净福利是不确定的。

(2) 考虑风险的不确定性——实证的成本收益问题

SPS 措施的成本和收益是随着风险的不确定性而变化的。当生产或者消费效应存在的风险是轻微的,甚至可以忽略不计时,供给或者需求曲线的移动和相关计算要考虑某些效果为零的特殊情形,比如基本模型中没有外部性,供给和需求曲线不发生移动的情况。而当存在负外部性的确定性假设下,比如供给曲线位移模型中, S_2 和 D 代表的是当外部性发生概率为 1 时的供给和需求。实际上无论是负外部性的发生还是其对本国生产的影响都是不确定的。对一个具体的案例来说,在计算干预的预期净利益和分配效果的时候,必须考虑本国的供给和需求曲线位移的方向和程度。当引入风险因素时,曲线的变化代表了既定外部性概率和其影响。

现在考虑更加复杂的不确定性的情况,病虫害进入的可能性并非简单的 0 或 1 这两种极端,假设完全自由贸易下进入概率为 p ,比部分限制贸易情况下病虫害进入的可能性 $f(q)p$ 更高。 $f(q)$ 是通过检疫措施减少 p 的比例,是个分数,随着 q 的增大而减小。这些风险的不确定性的存在说明最优政策的选择是个实证问题。

从封闭经济到完全的贸易自由化的净福利^①为: $ACB -$

① 从封闭经济到完全的自由贸易,没有外部性的净福利为 ACB ,考虑了外部性的净福利为 $(ACB-MCO)$,因此外部性概率为 p 的情况下,净福利为 $(1-p)ACB + p(ACB-MCO) = ACB - p(MCO)$ 。

$p(MCO)$

从封闭经济到实施 SPS 的部分自由化的净福利^①为： $AEF - f(q)p(LEO)$

净福利效应是不定的，可正可负。如果 $f(q)$ 和 p 充分小的话，即如果病虫害进入的可能性充分小，对小国来说更多的自由化总是更好的。

如果自由贸易下的生产者剩余 P_wCO 小于 ACB ，经济状况会改善，比局部自由化好得多，即使疾病进入导致本国该产业退出（仍然假定病虫害仅仅影响该特定产业）。更一般的，当满足以下四个条件中的一个或几个时，本国来自于完全自由化贸易的净福利为正的可能性更大：第一，本国生产者的国际竞争力更小，相对于 P_0 的 P_w 更低；第二，在点 A 之下的供给和需求的价格弹性更大；第三，从病虫害进口中的损失更小，例如供给曲线的位移更小；第四，在没有检疫措施限制的情况下，病虫害进入的可能性更小，即 p 更小。

如果对允许提供产品的区域的检疫成本 q 更大，（因此相对于 CBA 来说 EFA 更小）且其对减少病虫害进入的可能性越小，即 $f(q)$ 越大。那么，完全自由化贸易的福利所得甚至可能超过部分自由化的福利。反之，如果因为规模经济效应，实施检疫的单位成本 q 随着进口量的增加而减少，那么图 5-4 的水平线 $P_q = P_w(1+q)$ 将随着进口数量的增加向下平移，逼近 P_w 的水平。这时，从局部自由化贸易中获得正的净福利的可能性增大^②。

这些讨论具有很大的政策含义，即当本国生产者的国际竞争

① 从封闭经济到实施 TBT 的部分自由化，没有外部性的净福利为 AEF ，考虑了外部性的净福利为 $(AEF - LEO)$ ，因此外部性概率为 $f(q)p$ 的情况下，净福利为 $(1-p)AEF + p(AEF - LEO) = AEF - f(q)p(LEO)$ 。

② 一种极端的情况是，因为拥塞效应，即进口数量太多以至于超过了检验检疫措施处理的容量或能力，单位成本反而会随着进口量的增加而增加，这里不予考虑。

能力弱、供给和需求的价格弹性较大,病虫害进口的损失较小,没有检疫措施情况下病虫害进入的可能性较小的时候,来自于完全自由化贸易的净福利为正的可能性较大,为此政府应该制定较为宽松的进口政策,如果上述指标的改变使得局部自由化的净福利为正的可能性增大,则通过技术性措施来限制进口,尽可能减小对于贸易的扭曲。当上述指标朝着相反的方向改变,在确有必要的情况下,比如病虫害进口的可能性和损失非常大以至于超过了贸易利得,则实行贸易禁止。

(3) 考虑消费者偏好——需求曲线位移

假定消费者是风险厌恶的,和进口相关的负外部性,不仅增加进口竞争本国生产者的边际成本,而且同时影响该产业的消费者的消费模式。消费者偏好以及消费模式的选择和需求曲线位移有关。Thilmany 和 Barrett(1997)在对美国和墨西哥的奶制品贸易的研究中,强调进口法规对增强消费者购买信心的作用,避免消费者可能从那些不依赖重复购买以建立声誉的厂商处购买到次品或者不可靠产品的问题,因而假定消费者对技术性措施的反应影响需求。其基本原理是,和进口产品相关的消费外部性的存在增加了消费的不确定性,可能降低消费需求。可以通过实施技术性措施披露信息,比如规定最低质量的标准,或者表明原产地为非疫区的标签等,降低消费者对于所购买产品安全的不确定性,增强消费者信心,由此带来消费需求的增加,表现为需求曲线的外移^①。

直接考察从没有任何 TBT 措施的完全自由化到利用 TBT

① 如果从封闭经济为初始状态的两种情况着手分析,一个值得注意的问题是,本国消费者对食品的安全信心在允许进口时要小,自由贸易时候的信心要小于局部自由贸易,那么尽管取消禁令后,两种情况下的需求曲线都向外移动,完全自由化时候的需求曲线位移较小,即较之实施 TBT 的局部自由贸易的需求曲线更加接近垂直轴。这会影响福利计算,导致对不同政策选择的排位的变化。

部分限制贸易的情况^①(见图 5—5)。

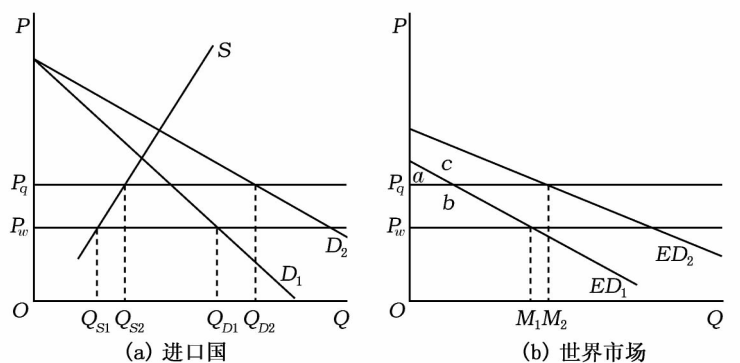


图 5—5 技术性贸易壁垒的需求位移模型

无技术性贸易壁垒时世界市场超额需求曲线 ED_1 由本国需求曲线 D_1 和本国供给曲线 S 共同决定,进口数量为 $Q_{S1} Q_{D1}$ 或者反映为 ED_1 在世界市场价格 P_w 下的超额需求 M_1 。开放市场贸易得益为 $(a+b)$ 。实施卫生检疫措施之后,需求曲线外移至 D_2 ,同时 TBT 的符合成本使得进口价格上升到 P_q ,新的进口量由本国需求曲线 D_2 和本国供给曲线 S_1 共同决定,进口数量为 $Q_{S2} Q_{D2}$ 或者反映为世界市场超额需求曲线 ED_2 在 P_q 下的超额需求 M_2 。可以看到, M_2 和 M_1 的大小是不确定的,这里假定 $M_2 > M_1$,实施 TBT 后的贸易得益为 $(a+c)$ 。完全自由化和实施 TBT 的贸易得益的大小由 b 和 c 的孰大孰小来决定。这取决于需求曲线位移和符合成本大小的比较,即消费者从信息中获得的收益和信息成本

^① 负外部性引起供给曲线移动,在完全自由化和本国实施 TBT 时候假定是一样的。因此,抛开封闭经济,直接考察从没有任何 TBT 措施的完全自由化到利用 TBT 部分限制贸易的情况,不会发生供给曲线同时移动的情形。如果消费者和生产者都是风险厌恶的,减少风险的管理法规会同时扩大消费需求和本国供给,在自由贸易条件下,对于超额需求曲线的影响是不确定的。

的比较。当 TBT 措施使得消费者信心大增,对于进口的增量需求带来的贸易利得超过了实施 TBT 的成本,该 TBT 措施就是福利增加的;反之,如果 TBT 不能有效影响消费者购买决策,就是福利减少的。

(4)考虑不同符合成本的负担问题——大国效应模型

实施壁垒的进口国的数量可以一个也可以是多个,其限制对象,即出口国的数量也是可变化的(Roberts, Josling 和 Orden 1999)。技术性贸易壁垒实施措施的范围不同表明了技术壁垒符合成本分摊的对象不同,大致上可以分成四种情形,如图 5—6 所示(其中(a)和(b)是从特定进口国的角度看,(c)和(d)是从特定出口国的角度看)。仍然维持本国为小国的假定,即本国对世界市场价格没有影响。当一个进口国对所有的出口国实施壁垒的时候,

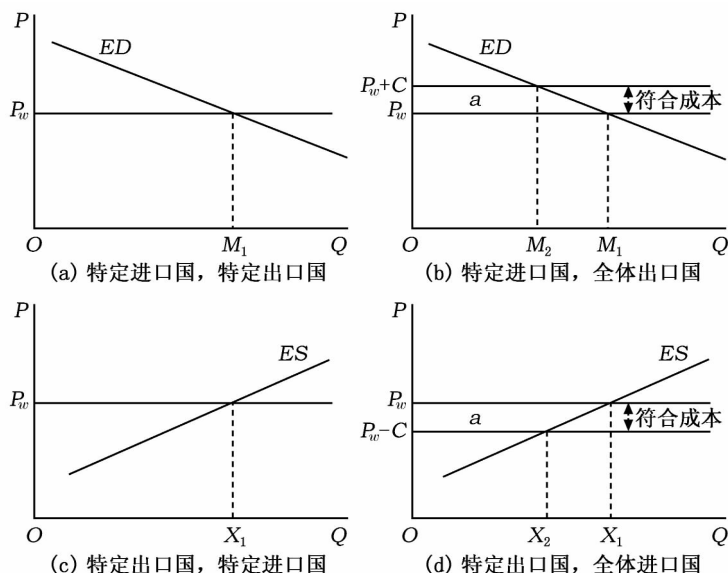


图 5—6 技术性贸易壁垒的符合成本负担

增加的符合成本由进口国自身来承担,因为这部分成本会反映在出口国的销售价格中,如图(b)所示;相反,如果所有的进口国都针对某一特定的出口国设置壁垒,进口国可以选择别的进口渠道,而该目标出口国无法进行市场转换,因此不得不完全承担符合成本,如图(d)所示;某个进口国对某一出口国实施壁垒,两者都可以通过选择可替代的进口来源(对进口国来说)或者出口对象(对出口国来说)来避免成本,如图(a)和(c)所示;如果所有的进口国对所有的出口国实施壁垒,小国假设不成立,因为壁垒影响到了世界市场价格,出口方接受的价格下降,而进口方支付的价格上升,成本由进口和出口国家来共同分担,这是大国情形。

为了简单起见,这里分析大国利用技术性贸易壁垒实施单纯产业保护的情况(见图 5-7)。在完全自由化情形下,大国以价格 P_w 进口数量为 $Q_{S1} Q_{D1}$ 的产品,或者反映为世界市场上的超额需求 M_1 ,贸易得益为 AFP_w 。实施技术性贸易壁垒之后,作为大国可以利用其垄断力量影响世界价格变化,改善贸易条件。大国进口数量下降导致进口价格下降,国内价格的上涨幅度要小于符合成本,因此大国国内价格为 P_q^* ,小于小国假设下的 P_q 。也就是

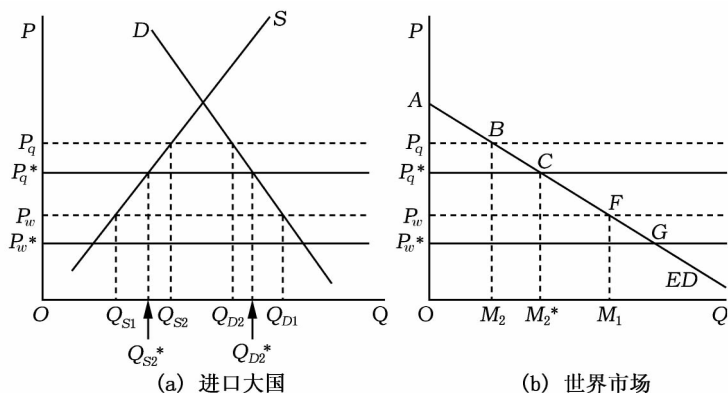


图 5-7 技术性贸易壁垒的大国模型

说,大国只承担了国内价格上涨部分的符合成本,国际价格下跌部分的符合成本转嫁给了出口国。这种符合成本的分配由特定水平的进口需求弹性和出口供给弹性决定。大国的进口量为 $Q_{S_2}^* Q_{D_2}^*$, 即超额需求曲线在 P_q^* 下的进口 M_2^* , 大于小国模型中的 M_2 。大国贸易得益为 ACP_q^* , 和实施 SPS 之前相比损失了 $P_q^* CFP_W$ 。这是大国产业保护的代价,但是和小国产业保护的损失相比,减少了 $P_q BCP_q^*$ 。这是大国较之于小国从贸易条件改善和符合成本转嫁中得到的利益。国际贸易理论通常认为发达国家相比发展中国家更加具有影响世界市场价格的力量,因此一般假定发达国家为大国,发展中国家为小国,也就是说发展中国家产业保护的成本要大于发达国家,这就暗示了发达国家乐此不疲的使用技术性贸易壁垒作为保护主义工具的原因。

(5) 考虑外部性的溢出效应和产业关联影响——多个产品市场一般均衡

一般地,风险评估的重点在于直接的生产者效应的评估,比如病虫害风险对某个特定产业的影响。如果病虫害的进口对其他产业、人类健康或环境有负面的溢出效应,问题就变得复杂了。也就是说,进口有害物针对的产业数量越小的话,检疫措施更加有可能为本国提供净福利。对其他产业的溢出效应会提高这些产业的生产成本,却没有相应提高的价格来抵销该成本。类似地,任何对该进口国自然环境的负面效应或者对人类健康的负面效应会降低从放松检疫措施管制获得的净福利。这些局部均衡法分析所忽略的溢出效应只能通过一般均衡模型来分析。而且,即使没有负外部性的溢出效应,经济中的其他集团也会因为产业之间的关联性间接受到影响,比如最终产品的消费者,或者将这些产品作为投入的产业。技术性贸易壁垒实施以后带来的进口价格增加效应减少了生产可贸易品的其他产业的资源。对一种产业的帮助,可能损害了其他的产业。合理的政策应该同时考虑各种可能获得的利益,

和检验检疫措施带来的成本,无论是直接还是间接的^①。

(6) 考虑竞争性质和产品性质——不完全竞争模型和差别产品模型

如果放宽完全竞争和同质产品的假设,本国生产者从技术性贸易壁垒政策中获得的保护程度将有所不同。本国技术性贸易壁垒保护的效果和本国市场的竞争结构有关,如果是本国市场上有很多竞争者,不具有影响本国产品价格的市场力量,即使技术性贸易壁垒增加了外国产品的成本,本国企业得到的保护也十分有限。如果本国企业主导的垄断市场,技术性贸易壁垒可以将市场份额转移给本国企业,将租和由于外国竞争者退出市场而增加的利润转移给本国。在某些情形下技术性贸易壁垒本身可能起到分割国际市场、改变竞争性质的作用。在国际市场上,技术性贸易壁垒可能使某个国家从“小国”转变为“大国”,促进差别产品生产,使某些企业产生市场垄断力量(Sumner 和 Lee 1997)。很多文献分析了生产者为了限制竞争,游说实施社会次优措施的动因,此类动机因企业的数量和相对规模、生产技术和产品类型而改变(Thilmany 和 Barrett 1997; Hoekman 和 Leidy 1993)。本国技术性贸易壁垒保护的效果和进口产品对本国产品的替代性也大有关系。如果两国的产品替代性较小,技术性贸易壁垒虽然提高了外国产品的进口价格,但是转而购买本国产品的消费者比重却不大;反之,如果本国产品和外国产品的替代性很强,消费者认为本国产品和外国产品是无差别的,就会在外国产品价格增加的情况下转而购买本国产品。因此,本国产品和外国产品的替代性越强,本国企业越是能从技术性贸易壁垒中获得保护。这一直观的结论经 Neven (2000)证明是正确的,在某些假设条件下,本国企业从技术性贸易壁垒中获得保护的能力和两国产品的替代性成正比,和本国市场

① 这种产业之间的关联效应将在第 8 章中以中国为例进行具体分析。

的竞争程度成反比。

5.2.3 结论

利用局部均衡分析框架对 SPS 措施进行成本收益分析,发现其净福利取决于政策实施的目的、受外部性影响的供给和需求曲线的位移和本国供给和需求曲线的弹性。如果 SPS 措施是滥用的,仅仅用作保护主义的目的,没有外部性可供纠正,那么措施实施后的本国净福利是下降的,这就和关税和其他非关税壁垒一样,因此没有负外部性下自由贸易是最好的选择。如果是合理使用的,基于外部性实施的 SPS 措施的福利结果是不定的。即使是发展中国家的一个小国假设,即忽略通过垄断力量影响贸易条件的可能,为了克服外部性而使用的 SPS 措施也有可能是福利增加的。当引入风险的不确定因素,供给和需求曲线的变化代表了既定外部性概率和其影响,经济个体对风险的态度、政府对外部性的反应和经济各部门的相互作用,增加了成本收益分析从而政策择优的复杂性。

5.3 从发展中国家视角看荷尔蒙牛肉案例

贸易自由化的福利变化在消费者信息不完全的情况下是不确定的,取决于消费者对于产品质量的预期以及进口品相对于本国产品的生产成本。进口质量低于本国产品的进口品,会抵销某些贸易自由化的利益,标签政策有助于避免这些由于不完全信息导致的问题,但是实施标签和认证的成本必须考虑在内。Bureau, Marette 和 Schiavina(1998)对欧美荷尔蒙牛肉争端的经济效应进行了分析,对比封闭经济、没有标签的自由贸易、实施标签的自由贸易等情况下的福利变化。本节以发展中国家作为外部观察者的角度来考察这个模型,试图从中获得有益的启示。

模型有两个前提假设:第一,可贸易品并不对消费者健康构成

实际的威胁,因而可以使用传统的福利分析工具。但是,即使进口品是安全的,不完全信息使得国内消费者仍然视之为低质量产品。第二,假设消费者即使在消费之后也不能判别产品质量,即考虑信任产品情况(Darby 和 Karni 1973)^①。Caswell 和 Mojduska (1996)认为将食品视为信任产品在食品部门总是合适的。因而,这一分析框架对于其他研究也是适用的。比如涉及到有机产品、生物工艺学或者放射技术,或者某些和食品相关因素(比如环境保护、动物福利等)的质量特征。

考虑简单的一个时期的垂直差别产品市场(一种产品具有两种质量)的分析框架。需求按照 Mossa 和 Rosen(1978)的假定,每个消费者购买一单位的产品,对于质量的不同偏好用均匀分布 $\theta \in [0, 1]$ 来表示。消费者对于质量为 q 的产品支付意愿为 θq , 随着 θ 和 q 增加而增加。对于质量偏好 θ 的单个消费者的净效用等于 $\theta q - p$ 。

本国(欧盟)和外国(美国)牛肉产品的质量是单一特征的,或者带有荷尔蒙(质量 1)或者没有荷尔蒙(质量 2)。总体需求取决于消费者对于两种产品的相对质量的评价,以及消费者对于市场上可获得的产品品种的信息。因此,引入可感知的质量和预期质量的概念。可感知的质量,用 q_1 或者 q_2 表示,分别指代在完全信息条件下,对荷尔蒙牛肉和无荷尔蒙牛肉的质量评价。预期质量,用 $\bar{q}$ 来表示,指的是不完全信息下消费者对于市场上可获得的牛肉的质量评价。可感知的质量是 $\theta \in [0, 1]$ 的函数,表示消费者认为两种牛肉的确存在差异。假定无荷尔蒙牛肉被欧盟消费者视为比荷尔蒙牛肉高质量,或者至少是等价的,用参数 γ 表示。假设最

① 这说明即使消费者重复购买也不可能获得产品质量信息,暗示了市场低效率总是存在的。另外,任何企业为其产品质量做出信号的努力,消费者都无法查证。理性消费者因此不信任企业的质量信号,企业也不可能为动力为此种产品是否含有荷尔蒙成分建立声誉。

大可感知质量差异的可能 $\Delta \in R^{*+}$ (无穷大), 两种可感知的质量之间的联系为: $q_2 - q_1 = (1 - \gamma)\Delta$ 。 γ 是消费者对两种牛肉质量的认同系数, γ 如果接近于 0, 消费者认为质量 1 要远远优于质量 2; 反之, 如果 γ 接近于 1, 消费者认为两者无差异。假设 γ 对于所有本国消费者是相同的。

假设有 n 个生产者, 都没有市场力量。参数 c_1 和 c_2 代表两种质量的牛肉的生产成本, 且荷尔蒙牛肉可以比无荷尔蒙牛肉以更低的价格生产, 即 $c_1 < c_2$ 。假设生产者 j 最大化其利润 π_j , 生产数量为 x_{ij} , $i=1, 2$ 的产品, 其中 i 表示质量。总供给 x_i 是每个生产者对质量 i 产品的供给 x_{ij} 的加和。总体生产者剩余 PS 为个体利润 π_j 的加和。假设总供给函数 $S_i(p)$ 和质量 i 产品的总生产者剩余为:

$$S_i(p) = p/c_i \quad (5-1)$$

$$PS_i = px_i - \frac{1}{2}c_i x_i^2 \quad (5-2)$$

其中, p 是相关价格, 根据贸易条件和信息结构在本书的不同部分会发生变化。这里做两点假设: 第一, 假定外国生产者不会给出其产品高质量的信号, 即使他们不使用荷尔蒙。结果是, 外国生产者没有动力生产质量 2 产品, 即无荷尔蒙牛肉, 而是仅仅生产质量 1 产品。外国产品的供给因而表示为 $S_1(p) = p/c_1$ 。第二, 假设因为政府对于生产程序进行管制, 本国生产者即使在贸易自由化条件下也不允许生产质量 1 产品, 本国供给因而表示为 $S_2(p) = p/c_2$ 。在 5.3.3 放松这一假设, 考察本国生产者允许使用荷尔蒙技术的情况。

5.3.1 封闭经济的初始状态

基准模型中, 市场上仅仅可获得质量 2 产品, 因为假定本国禁止产品生产中使用的荷尔蒙。消费者可以确切地知道产品质量, 对产品的预期质量因此就是可感知质量 q_2 。使用一个 $\tilde{\theta} \in [0, 1]$ 的

“极限”(threshold consumer)消费者来推导需求函数,该消费者对于购买和不购买价格为 p_2 的一单位预期质量为 q_2 的产品无差异,即 $\tilde{\theta}q_2 - p_2 = 0$,暗示了 $\tilde{\theta} = p_2/q_2$ (Mussa 和 Rosen 1978)。因为偏好分布是均匀的,且密度为 1,这就产生了需求函数 $D_2(p)$:

$$D_2(p) = 1 - \tilde{\theta} = 1 - p_2/q_2 \quad (5-3)$$

欧盟市场的供给局限于 $S_2(p) = p_2/c_2$ 。反需求函数用 $p = D_2^{-1}(x)$ 表示,反供给函数用 S_2^A 表示。均衡价格和数量分别是 p_2^A 和 x_2^A ,其中 $p_2^A = \frac{c_2 q_2}{c_2 + q_2}$, $x_2^A = \frac{q_2}{c_2 + q_2}$ 。

如图 5-8,本国生产者剩余为 PS^A 为 $OE p_2^A$,本国消费者剩余为 CS^A 为 $p_2^A E q_2$,本国福利为 $W^A = PS^A + CS^A$ 。

$$PS^A = \int_0^{x_2^A} (p_2^A - c_2 x) dx = \frac{c_2 q_2^2}{2(c_2 + q_2)^2} \quad (5-4)$$

$$CS^A = \int_{\tilde{\theta}}^1 (\theta q_2 - x_2^A) d\theta = \frac{q_2^3}{2(c_2 + q_2)^2}, \tilde{\theta} = \frac{p_2^A}{q_2} \quad (5-5)$$

$$W^A = \frac{q_2^2}{2(c_2 + q_2)} \quad (5-6)$$

本国生产者从封闭经济中获得利益,因为不用面临来自外国竞争者的竞争。消费者因为没有更便宜的荷尔蒙牛肉可供选择而受到损害。因为有些消费者偏好以低价格购买质量为 q_1 的产品,存在潜在的福利所得。在封闭经济下,市场没有完全化,因为有好处于 $[0, \tilde{\theta}]$ 的那些对荷尔蒙牛肉没有厌恶的消费者不购买任何产品,而这部分消费者在开放经济下会购买如果存在更便宜的 q_1 类型的产品。因此产品种类的缺乏限制了封闭经济下的本国消费者福利;反之,没有任何质量上的不确定性,因此也不会发生逆向选择行为。

5.3.2 没有标签的贸易自由化

当消费者不能决定其购买的产品的实际质量时,就产生了市

场低效问题。当市场上同时存在本国产品和进口品的时候,总供给 $S(p)$ 包括本国供给 $S_2(p)$ 和进口 $S_1(p)$ 。但是,只有一个市场出清价格,因为没有标签来识别两种质量和分割市场,消费者预期一个平均质量,这和市场上两种质量产品的预期市场份额有关。假设生产成本是普遍可获得的信息,两种质量产品的预期市场份额就等于实际份额(理性预期)。因此,预期质量 $\bar{q}$ 为:

$$\bar{q} = \frac{S_1(p)}{S_1(p) + S_2(p)} q_1 + \frac{S_2(p)}{S_1(p) + S_2(p)} q_2 = \frac{c_2 q_1 + c_1 q_2}{c_1 + c_2} \quad (5-7)$$

对于较高成本 $c_2 (c_1)$ 来说,市场上可贸易的质量 1(质量 2) 产品较多,预期平均质量接近于 $q_1 (q_2)$ 。对于购买或者不购买产品没有差别的消费者 $\theta_0 = p/\bar{q}$, 其需求 $D(p)$ 为:

$$D(p) = 1 - \theta_0 = 1 - p/\bar{q} \quad (5-8)$$

供给为 $S(p) = S_1(p) + S_2(p)$ 。反需求函数 D^{FT} 和反供给函数 $S_1^{FT} + S_2^{FT}$ 如图 5-8 所示。市场出清价格和数量为 p^{FT} 和 x^{FT} , 上标 FT 表示自由贸易(Free Trade): $p^{FT} = \frac{c'\bar{q}}{c' + \bar{q}}, x^{FT} = \frac{\bar{q}}{c' + \bar{q}}$, 其

中 $c' = \frac{c_1 c_2}{c_1 + c_2}$ 。本国供给为 $x_2^{FT} = \frac{c'\bar{q}}{c_2(c' + \bar{q})}$ 。

本国生产者剩余 PS^{FT} 为 OJp^{FT} , 本国消费者剩余 CS^{FT} 为 $p^{FT}E'\bar{q}$ 。

$$PS^{FT} = \int_0^{x_2^{FT}} (p^{FT} - c_2 x) dx = \frac{c'\bar{q}^2}{2c_2(c' + \bar{q})^2} \quad (5-9)$$

$$CS^{FT} = \int_{\theta_0}^1 (\theta \bar{q} - p^{FT}) d\theta = \frac{\bar{q}^3}{2(c' + \bar{q})^2}, \theta_0 = \frac{p^{FT}}{\bar{q}} \quad (5-10)$$

定义本国福利为 $W^{FT} = PS^{FT} + CS^{FT}$ 。图 5-8 显示了对于既定 γ , 本国福利从封闭经济到自由贸易下的转变。有两种对立的

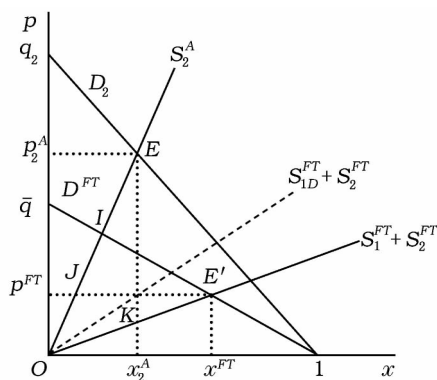


图 5-8 本国从封闭经济到自由贸易的福利变化

效应:第一种效应产生于不完全信息。因为消费者不能识别两种质量的产品,其预期平均质量 $\bar{q} < q_2$,这就导致了本国价格降低和对本国产品需求的减少。这一效应是从原始的均衡点 E 向点 I 的位移。本国福利从 OEq_2 减少到 $OI\bar{q}$,因为从预期质量 q_2 转变成预期质量 $\bar{q}$ 。第二种效应包括从点 I 向最终均衡点 E' 的位移。这种自由贸易对于本国的影响,比如 E' 点的福利 $OJE'\bar{q}$ 和 E 点的福利相比是不确定的,如果 JIE' 大于 $\bar{q}IEq_2$,价格降低足够大,使得本国可以从自由贸易中获得利益。反之,如果自由贸易导致消费者预期质量的大幅降低,且进口品相对于本国品的生产成本较小,贸易自由化导致本国的福利损失。

5.3.3 本国生产者允许使用荷尔蒙时候的贸易自由化

如果允许本国生产者使用荷尔蒙,本国在自由贸易下的供给 $S^{FTT}(p)$ 为质量 1 产品供给 $S_{1D}^{FT}(p)$ 和质量 2 产品供给 $S_2(p)$ 之和。质量 1 产品总供给为本国供给 $S_{1D}^{FT}(p)$ 和外国进口品供给 $S_{1F}^{FT}(p)$ 之和。假定外国具有生产质量 1 产品的成本优势, $c_2 > c_1^D > c_1^F$ 。假设供给函数为: $S_{1D} = p/c_1^D$, $S_{1F} = p/c_1^F$, $S_{2D} = p/c_2$ 。

质量 1 产品的总供给为 $S_1^{FTT} = \frac{c_1^D + c_1^F}{c_1^D c_1^F} p$ 。预期质量为 $\bar{q}' = (1 - c'')q_1 + c''q_2$, 其中 $c'' = \frac{c_1^D c_1^F}{c_1^D c_1^F + c_2(c_1^D + c_1^F)}$ 。市场均衡产生了唯一的均衡价格 p^{FTT} , 进口为 x_{1F}^{FT} , 本国质量 1 和 2 产品的供给分别为 x_{1D}^{FT} 和 x_{2D}^{FT} 。本国质量 1 产品的生产者剩余为 PS_{1D}^{FT} , 质量 2 生产者剩余为 PS_{2D}^{FT} 。本国总福利为 W^{FTT} 。外国生产者剩余为 FPS^{FTT} ①。

图 5-8 中, 本国的反供给函数 $S_{1D}^{FTT} + S_{2D}^{FTT}$ 如虚线所示, 和本国生产者不允许使用荷尔蒙的情况相比, 本国生产者剩余增加, 这是以牺牲外国生产者剩余为代价的。从图上看, 本国福利增加了 OJK 。 OJK 面积的大小和两个国家生产荷尔蒙牛肉的相对竞争力有关, 也就是说, 本国福利的增加取决于 c_1^D/c_1^F 。

5.3.4 给出质量信号的贸易自由化

标签政策是克服不完全信息导致的市场失灵的一种方法, 促进本国生产者和外国低质量产品生产者公平竞争。标签可以分割市场, 允许消费者根据偏好自由选择不同的价格和质量组合。这可以避免不完全信息对于消费者福利的负面影响, 允许消费者从更加便宜的进口品中获得利益。为了简便起见, 考虑政府实施官方质量标签, 也可以包括其他形式的认证。实施标签包含管理、执行和广告成本 L , 假设标志牛肉无荷尔蒙的标签成本 L 由本国来承担, 并且, 只有本国生产者可以获得该标签。

本国消费者现在可以区分两种质量。导致了两种独立的需求 D_1 和 D_2 , 和两种均衡价格 p_1^L 和 p_2^L 。消费者 $\theta_0 \in [0, 1]$ 对于购买和不购买一单位标准产品无差异, 即 $\theta_0 q_1 - p_1^L = 0$, 暗示了 $\theta_0 = p_1^L/q_1$ 。消费者 $\hat{\theta} \in [0, 1]$ 对于购买标准产品和标签产品无差异,

① 结果见附录 B。

即 $\hat{\theta} = \frac{p_2^L - p_1^L}{q_2 - q_1}$ 。两种需求为: $D_1(p_1^L) = \frac{p_2^L - p_1^L}{q_2 - q_1} - \frac{p_1^L}{q_1}$, $D_2(p_2^L) = 1 - \frac{p_2^L - p_1^L}{q_2 - q_1}$ 。

两个市场出清产生均衡价格 p_1^L 和 p_2^L 和均衡数量 x_1^L 和 x_2^L 。本国生产者剩余为 PS^L , 消费者剩余为 CS^L , 外国生产者剩余为 FPS^L 。①

$$PS^L = \int_0^{x_2^L} (p_2^L - c_2 x) dx \quad (5-11)$$

$$CS^L = \int_{\theta_0}^{\hat{\theta}} (\theta q_1 - p_1^L) d\theta + \int_{\hat{\theta}}^1 (\theta q_2 - p_2^L) d\theta \quad (5-12)$$

$$FPS^L = \int_0^{x_1^L} (p_1^L - c_1 x) dx \quad (5-13)$$

本国福利是消费者和生产者剩余的和减去标签的成本 L , 即 $W^L = CS^L + PS^L - L$ 。在通过标签分割市场和没有标签的自由贸易情况下本国福利变化取决于 γ 。

首先考虑 $W^L - W^A$, 即本国从封闭经济到带有标签的自由贸易的福利变化。当实施标签政策的成本为 0, 对于所有的 γ , 实施标签的贸易自由化提高本国福利。这在图 5-9 中用最上面的曲线来表示。消费者同时从便宜产品和多种类的产品中获得利益。当 $L > 0$, 且消费者认为两种质量有显著差别时 (即 γ 接近于 0), 贸易自由化可能导致本国福利损失, 如图 5-9 中虚线所示。贸易自由化对于本国福利的影响因而不是不确定的。

接下来考虑从有标签的自由贸易向无标签的自由贸易转变的本国福利变化。本国的最优政策仍然取决于标签的成本和消费者可感知的产品的相对质量。存在一些参量的值, 使得如果消费者不获知产品信息反而情况好转。如果 γ 接近于 1, 且 $L > 0$, 带有标

① 具体的均衡价格和剩余的表达方式见附录 B。

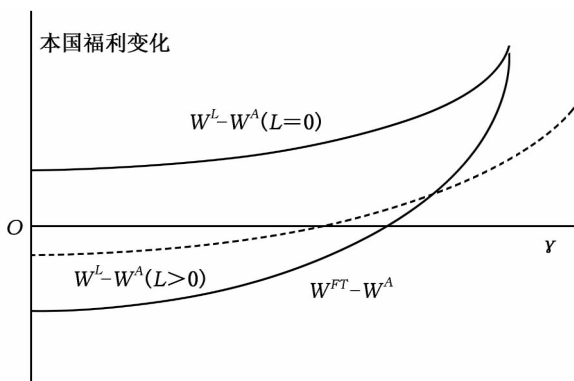


图 5—9 和封闭经济相比,本国实施和不实施标签的福利变化

签的自由贸易福利所得 $W^L - W^A$ 反而小于没有标签的自由贸易福利所得 $W^{FT} - W^A$ 。如果消费者对于两种质量几乎无差异,那么实施标签的成本可能会超过了通知消费者的收益。

只有当 $CS^L + PS^L - W^{FT} > L$, 欧盟实施标签政策才是经济上有利的。这时, 如果欧盟决定对无荷尔蒙牛肉执行标签制度, 美国的情况就会恶化。也就是说, $FPS^L < FPS^{FT}$ (如果 $\gamma < 1$)。因为, 只会有较低支付意愿的消费者 θ_{q_1} 购买美国牛肉。

5.3.5 对发展中国家的启示

荷尔蒙案例的分析结果显示, 衡量消费者可感知质量的 γ 、本国相对于外国的成本大小 c_1/c_2 、本国生产者是否使用荷尔蒙技术以及荷尔蒙牛肉的相对成本 c_1^D/c_1^F 等因素, 在贸易自由化带来的福利变化中发挥重要作用。这个基本结论对发展中国家有以下几点启示意义:

(1) 发展中国家的技术性贸易壁垒政策制定应当考虑消费者偏好

进口国福利变化 $W^{FT} - W^A$ 在图 5—8 中为 $JIE' - \bar{q}IEq_2$, 取决于消费者对外国产品的信任程度。显而易见, $W^{FT} - W^A$ 随着 γ

增加。当 γ 接近于 1, 意味着消费者认为两种质量产品是类似的, 也就是说两种产品的替代性强, 贸易自由化对于本国是福利增加的。对于较小的 γ 来说, 本国生产者同时受到竞争加剧和消费者由于不完全信息不愿意购买高价产品的损害。消费者可以从获得更加便宜的产品中获利, 但是对于很低的 γ , 信息缺乏导致了较低的支付意愿, 比如 $\theta \bar{q} < \theta q_2$, 这就导致了消费者剩余的减少。当 γ 接近于 0, 也就是说, 消费者认为进口品和本国产品质量差异很大的情况下, 贸易自由化使得本国福利减少。

发展中国家消费者的需求层次普遍低于发达国家, 有些贫困国家的消费者甚至还处在追求温饱阶段, 在目前的收入水平上对某些发达国家消费者敏感的物质, 比如牛肉中的荷尔蒙成分并不十分在意。因此, 发展中国家政府对于 SPS 措施的制定应该更多考虑消费者偏好的作用, 如果大多消费者认为本国产品和外国产品的差异性不大, 在其他条件既定的前提下应倾向于较为宽松的技术性贸易壁垒政策, 让本国消费者可以获得贸易自由化的利益。

(2) 发展中国家政策制定要考虑世界福利, 避免本国政策受到别国质疑

进口国技术性贸易壁垒政策的存在使得整个世界福利减少的可能。假定 FPS^{FT} 为自由贸易条件下的外国生产者剩余。

$$FPS^{FT} = \int_0^{x_1^{FT}} (p^{FT} - c_1 x) dx = \frac{c_1'^2 \bar{q}^2}{2c_1(c' + q)^2} \quad (5-14)$$

为了分析简便起见, 假设没有外国消费者, 并忽略贸易自由化对于第三国的效应。当贸易自由化满足以下不等式, 世界福利增加:

$$FPS^{FT} + W^{FT} > W^A \Leftrightarrow \frac{\bar{q}^2}{c' + q} > \frac{q_2^2}{c_2 + q_2} \quad (5-15)$$

不等式(5-15)为鉴别技术性贸易壁垒政策是否为非关税壁垒提供了判定条件。也就是说, 对于某些特殊的参数取值, 比如 γ

$\approx 1, c_1/c_2 \neq 1$, 不等式(5-15)成立, 贸易自由化导致世界福利的增加, 进口禁令反而降低世界福利。这时, 根据 Baldwin-Mahe 的定义, 进口国对荷尔蒙牛肉的禁止就是一种非关税壁垒。当然, 对于某些特殊的 γ 以及 c_1, c_2 来说, 比如 $\gamma \approx 0, c_1 \approx c_2$, 不等式(5-15)是不成立的, 那么至少从经济学的角度看, 进口禁令是合理的。如果发展中国家的进口禁令使得不等式(5-15)成立, 其政策实施的目的和后果容易引起出口国家的质疑。尽管最终的判断要依据 WTO 的相关规则, 但是一旦卷入国际贸易争端, 相关的程序会耗时耗资, 因此发展中国家应当尽可能避免其政策遭到指控。

(3) 发展中国家要不断寻求技术进步, 提高本国产品的市场竞争力

显然, 允许本国生产者使用荷尔蒙, 增加了使得贸易自由化导致本国福利增加的 γ 的取值范围。因为如果两国生产成本的差异是有限的, 即 c_1^D/c_1^F 接近于 1, 本国生产者可以获取一部分荷尔蒙牛肉的市场份额。

值得注意的是, 存在 γ 的一个取值范围, 贸易自由化导致世界福利的提高, 本国福利的降低。图 5-8 中, 世界福利当 $\bar{q}IEq_2$ 大于 OIE' 时候会降低。显然, 这比起单纯的本国福利降低, (即如果 $\bar{q}IEq_2$ 大于 JIE') 发生的可能性要小得多。

$$\begin{cases} FPS^{FT} + W^{FT} > W^A \\ W^{FT} < W^A \end{cases} \quad (5-16)$$

如果不等式(5-16)成立, 在本国和最大化世界福利的国际组织之间就存在利益冲突。允许本国使用荷尔蒙, 减少了不等式(5-16)成立的可能性, 也就是说, 使得 $W^{FTT} > W^A$ 的 γ 的取值要比使得 $W^{FT} > W^A$ 的 γ 的取值范围更大。

这就暗示了, 如果发展中国家能够掌握发达国家同类产品的生产技术, 并且接近其生产技术水平, 可以将外国生产者剩余部分转移给本国, 同时发展中国家贸易自由化较不容易在本国和最大

化世界福利的国际组织之间产生矛盾。

5.4 本章小结和政策含义

在第3章中我们指出了对技术性贸易壁垒合法性和经济合理性进行判断的依据。技术性贸易壁垒合法性的判断,依据的是WTO的相关协议,只要符合TBT和SPS协议的规定,政府就有权力选择任何政策工具,协议并没有要求一国仅仅实施那些收益大于成本的措施。但是,从经济学的角度看,技术性贸易壁垒也是资源配置的问题。因此一项技术性措施实施所引起的经济福利的变化分析也是至关重要的。本章的目的在于引起发展中国家技术性贸易壁垒政策制定中对于经济分析的更多重视,政府的政策选择不仅要符合WTO有关协议的规定,还要比较各种可供选择的措施及其市场结果的净福利和分配效应,从而保证技术性贸易壁垒政策实施的经济效率。

本章首先介绍成本收益分析的基本原理,从进口国的角度对控制风险进入的SPS措施进行简单成本收益度量的基础上,深入分析了引入风险偏好和可接受的风险水平、科学风险预测等因素的情况。最后从世界市场角度提出了对多个市场进行成本收益分析的潜在帕累托最优标准。成本收益分析对进口国技术性贸易壁垒政策选择总是适用的,无论是发达国家还是发展中国家。但是,对发展中国家有更大的现实意义。因为发展中国家总体上经济实力比较薄弱,成本收益分析有助于他们进行理性的政策选择,不必做无谓的资源消耗。

成本收益分析最简单的应用就是借助传统的关税福利分析的方法。由于SPS措施的特殊性,本章接着用一个局部均衡的分析框架演示利用成本收益分析对SPS措施进行政策择优的过程。尽管由于局部均衡分析方法本身的局限,不包含收入效应和资源

再分配效应,也不包含对产业的动态调整,不能全面衡量 SPS 措施带来的广泛的贸易效应,但为成本收益分析提供了一种示范的方法,这种方法对于一般的 TBT 措施也是同样适用的,差别仅仅在于一般的 TBT 措施不涉及和病虫害相关的进口风险。结论是,即使是克服外部性的 SPS 措施的实施也并不总是经济上有效率的。对于和 SPS 措施相关的贸易得失必须有全面的认识,病虫害减少的利益,必须和限制进口的损失进行比较。当消费者所得超过了生产者和其他可能受到影响的产业以及环境从进口该产品和其可能所携带的病虫害中的损失时,实施高成本的检疫措施是不必要的。当存在多种可以达到同样保护水平的可供选择的措施时,应该选择成本最小的。实施适度的 SPS 措施除了可以获得经济利益,还有某种政治利益。如果一个发展中进口国的 SPS 措施实施过于严格,其在农业自由贸易领域的信任度就受到破坏。过于严格的措施将会导致其他国家的质疑并效仿,由此减少了发展中国家的国外市场准入机会,或者引发国际贸易争端(James 和 Anderson 1998)。

进口国的政策选择应该遵循福利最大化原则,但是进口国政策择优的过程可能和世界福利最大化的国际组织目标之间存在矛盾。本章最后考察了技术性贸易壁垒领域的一个经典案例。欧美荷尔蒙牛肉案例的分析显示,技术性贸易壁垒政策的成本和收益取决于生产成本、消费者对于风险产品的厌恶程度、通知消费者的成本等因素。信息不完全导致的市场失灵,包括需求减少、高质量产品退出市场等福利损失,必须和贸易自由化加剧的竞争、根据比较优势专业化分工的价格降低和丰富产品种类的福利所得进行权衡。这暗示了贸易自由化和技术性贸易壁垒政策的福利效应难有定论,可能根据不同的案例有所不同。对于特定案例而言,包含各类参数的量化分析有助于得出最终结论。因此,技术性贸易壁垒领域的政策选择和贸易争端解决应该在 WTO 制度框架允许的范

围内更大程度地依赖经济分析。

从全球潜在帕累托最优目标看,如果成本收益分析技术显示,消除进口禁令使得欧盟福利损失,且超过了美国生产者的剩余,世界整体福利就会下降。理论上,WTO 倡导的贸易自由化的经济理性就是值得怀疑的。如果美国生产者的剩余足以抵销欧盟损失而有余,世界整体福利就会上升,但是这就出现了欧盟利益最大化和世界福利最大化目标的矛盾。最理想的状态,是进口国(欧盟)从开放经济中得到的净福利为正,而世界福利也同步增长。这样,进口国选择的政策总是和世界福利最大化目标相吻合。但是这样的理想状态,似乎仅仅具有理论上的可能性。现实中,往往是各个国家之间和各国内部对抗性利益集团的冲突,从而引发一系列的国际争端。欧美的荷尔蒙牛肉争端对发展中国家有三点启示意义:第一,发展中国家的技术性贸易壁垒政策制定应当考虑消费者偏好;第二,发展中国家政策制定要考虑世界福利,避免本国政策受到别国质疑;第三,发展中国家要不断寻求技术进步,提高本国产品的市场竞争力。如果发展中国家能够掌握发达国家同类产品的生产技术,并且接近其生产技术水平,可以将外国生产者剩余部分转移给本国,同时发展中国家贸易自由化较不容易在本国和最大化世界福利的国际组织之间产生矛盾。

6. 技术性贸易壁垒的“南北”差异

在对发展中国家外生和内生技术性贸易壁垒经济效应和政策研究的基础上,本章专门研究技术性贸易壁垒的“南北”差异问题。第一节在总结技术性贸易壁垒“南北”差异特征的基础上,探询其成因及未来走向;第二节解释封闭经济下发达国家和发展中国家技术性贸易壁垒异质性的经济学原理,并比较互认和权威协调的方式下南北自由贸易的福利效应差异和相应的自由化路径选择,以及消费者偏好和生产成本因素在其中的作用;第三节深入考察了技术性贸易壁垒(自由化)造成的符合成本不对称增加(减少)对同样遭遇壁垒的发达国家和发展中国家贸易流量和流向的不对称影响。本章第二节是福利导向的分析,立足于进口国的角度分析发达国家和发展中国家实施内生壁垒的南北差异;第三节是贸易导向的分析,立足于出口国的角度分析发达国家和发展中国家遭遇外生壁垒的南北差异。

6.1 技术性贸易壁垒“南北”差异的表现、成因和趋向

6.1.1 技术性贸易壁垒“南北”差异的表现

(1) 技术性贸易壁垒通报数量的差异

WTO 成员向 TBT 和 SPS 委员会通报其技术法规与标准及卫生检疫措施的情况,可以反映出技术性贸易壁垒的使用总量及其南北差异情况(见表 6-1)。从技术法规和标准的通报数量看,1995~2003 年发达成员的 TBT 通报数量合计为 2 899 件,占总量的 48.7%。发展中成员 TBT 通报数量一直保持增长的势头,自 1999 年开始年通报数超过发达成员。1995~2003 年发展中国家

的 TBT 通报量合计 3 059 件,占总量的 51.3%。从卫生检疫措施的通报数量看,发达成员的 SPS 年通报数量增长迅速,发展中成员的 SPS 通报量除了 2000 年其余各年份一直保持增长;所有成员方的 SPS 通报数量逐年增长,但大多年份发达成员的 SPS 通报数量要大于发展中成员;1995~2003 年发达国家 SPS 通报数量合计 2 460 件,占总量的 54.0%;发展中国家 2 099 件,占总量的 46.0%。从 TBT/SPS 措施的合计来看,WTO 成立之初,1995 年技术性贸易壁垒的年通报仅为 587 件,1997 年增至 1 144 件,此后三年基本保持这个数量,2001 年起继续大幅增长,2003 年所有成员方通报数量达 1 957 件,9 年合计 10 517 件。发达成员仍然是使用技术性贸易壁垒的主要力量,除了 1999 年发展中成员的通报数量略高于发达成员,1995~2001 年间,发达成员的通报数量都比发展中成员高,2002 年发展中成员通报数量开始超过发达成员。可是 1995~2003 年发达成员通报数合计 5 359 件,占总量的 51.0%,发达成员仍然总体占优。

表 6-1 1995~2003 年 WTO 成员技术性贸易壁垒的通报情况

年 份		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	合计
技术法规、标准 (TBT)	发达成员	271	326	579	382	345	303	223	215	255	2 899
	发展中成员	118	175	267	298	352	334	348	427	740	3 059
	合计	389	501	846	680	697	637	571	642	995	5 958
卫生检疫措施 (SPS)	发达成员	77	133	152	151	213	325	465	414	530	2 460
	发展中成员	121	108	146	184	232	143	307	426	432	2 099
	合计	198	241	298	335	445	468	772	840	962	4 559
TBT/SPS 两者合计	发达成员	348	459	731	533	558	628	688	629	785	5 359
	发展中成员	239	283	413	482	584	477	655	853	1 172	5 158
	合计	587	742	1 144	1 015	1 142	1 105	1 343	1 482	1 957	10 517

资料来源:《技术性贸易壁垒动态》2002 年第 1 期,2002 年、2003 年数据根据 WTO 通报资料整理所得。

(2) 技术性贸易壁垒实施目的的差异

SPS 措施按照其使用的目的可以分为食品安全、植物健康、动

物健康、人类健康、领土保护和其他不同的目的组合。对西半球国家实施 SPS 措施按照使用目的分类表 6—2 可以看出,1995~2001 年间 1 248 个 SPS 通报中和食品安全相关的有 506 个,占比 40.5%;其次是植物健康和动物健康,分别占比 18.99%和 14.90%,接下来依次为危机保护 6.41%和人类健康 5.93%。

发达国家和发展中国家实施 SPS 措施的目的不尽相同:发达国家最关注的是食品安全问题,所提出的 689 个通报中有 473 个是单纯出于食品安全的目的,占比高达 68.65%,动植物健康目的居次,所占比例很小,分别为 8.56%和 8.85%,人类健康和领土保护均不到 4%。而动植物健康是发展中国家关注的首要问题,植物健康和动物健康所占通报数比例分别为 31.84%和 22.36%,两者合计 54.2%,接下来是领土保护(10.73%)和人类健康(8.59%),食品安全(5.90%)居于最次要的地位。

表 6—2 1995~2001 年 SPS 措施通报按照实施目的分类

		食品安全	植物健康	动物健康	人类健康	领土保护	目的组合	合计
通报数量 (个)	发达	473	59	61	26	20	50	689
	发展中	33	178	125	48	60	115	559
	合计	506	237	186	74	80	165	1 248
比例 (%)	发达	68.65	8.56	8.85	3.77	2.90	7.26	100
	发展中	5.90	31.84	22.36	8.59	10.73	20.57	100
	合计	40.54	18.99	14.90	5.93	6.41	13.22	100

注 1:“目的组合”包括上述五种目的的组合,可能是双重目的,也可能是多重目的。

2:这里的发达国家指高收入国家,包括美国和加拿大;发展中国家包括高中等收入和低中等收入国家。

资料来源:根据 Geraldo S. de Camargo Barros 等(2002)所列表格整理计算所得。

(3)技术性贸易壁垒适用产品类别的差异

SPS 措施按照其适用产品类别可以分为农产品和家畜、化学

品、肉类、水果和蔬菜、鱼类、木类、奶制品和其他与动植物相关产品。对西半球国家 SPS 措施按照适用产品分类表 6—3 可以看出,1995~2001 年间 1 248 个 SPS 通报中,占比较高的是排名前四位的产品类别,分别是农产品和家畜类(29%)、化学品(26%)、肉类(19%)、水果和蔬菜(16%)。

发达国家和发展中国家 SPS 措施适用产品类别都集中于这四类产品,但是位次和所占比例各有不同:发达国家提出通报最多的是化学品类别(42%),农产品和家畜居第二(28%),水果和蔬菜(14%)与肉类(12%)也是较为频繁提出通报的类别。而发展中国家农产品和家畜居首位(30%),肉类居第二(28%),水果和蔬菜居第三(18%),化学品反而是次要的(6%)。

表 6—3 1995~2001 年 SPS 措施通报按照产品类别分类

		农产品和家畜	化学品	肉类	水果和蔬菜	鱼类	木类	奶制品	其他	合计
通报数量 (个)	发达	191	291	82	96	9	9	5	6	689
	发展中	168	36	159	101	10	10	12	63	559
	合计	359	327	241	197	19	19	17	69	1 248
比例 (%)	发达	27.72	42.24	11.90	13.93	1.31	1.31	0.73	0.87	100
	发展中	30.05	6.44	28.44	18.07	1.79	1.79	2.15	11.27	100
	合计	28.77	26.20	19.31	15.79	1.52	1.52	1.36	5.53	100

注:“农产品和家畜”中的农产品不包括“水果和蔬菜”;“化学品”包括所有农业投入和食品中的化学残留物质;“其他”包括所有不属于上述分类的和动植物相关的产品,比如水、饮料等。

资料来源同表 6—2。

(4) 技术性贸易壁垒实施目的和适用产品类别的交叉分析

从 SPS 措施使用目的和适用产品类别的交叉分析(见表 6—4),可以更加清楚地看出 SPS 措施的南北差异:发达国家按照产品类别排名前四位的依次为化学品、农产品和家畜、水果和蔬菜以及肉类,其主要目的都是出于食品安全。对于发展中国家来说,尽管农产品和家畜、水果和蔬菜占通报数量的主导地位,但其

目的和植物健康相关,而非食品安全;肉类是第二高通报率的产品种类,也非出于食品安全的目的,而是和动物健康相关。

表 6-4 1995~2001 年 SPS 措施通报数量按照
产品类别和实施目的交叉分类

发达国家	食品安全	植物健康	动物健康	人类健康	领土保护	目的组合	合 计
农产品和家畜	124	22	22	2	2	19	191
化学品	218	5	10	20	16	22	291
肉类	43	0	29	1	2	7	82
水果和蔬菜	69	23	0	2	0	2	96
奶制品	5	0	0	0	0	0	5
鱼类	8	0	0	1	0	0	9
木类	0	9	0	0	0	0	9
其他	6	0	0	0	0	0	6
合计	473	59	61	26	20	50	689
发展中国家	食品安全	植物健康	动物健康	人类健康	领土保护	目的组合	合 计
农产品和家畜	5	92	5	5	22	39	168
化学品	8	5	2	9	1	11	36
肉类	4	0	87	18	5	45	159
水果和蔬菜	2	68	0	1	24	6	101
奶制品	4	0	3	3	0	2	12
鱼类	0	0	3	3	2	2	10
木类	0	7	0	0	2	1	10
其他	10	6	25	9	4	9	63
合计	33	178	125	48	60	115	559

资料来源:Geraldo S. de Camargo Barros 等(2002)。

(5)技术性贸易壁垒国际争端的差异

截止 2003 年底,在提交 WTO 解决的 304 起贸易争端中共有 47 起涉及 WTO 技术性贸易壁垒有关协议的规定(见表 6-5)。

这些争端中涉及发达国家的有 40 起之多,发生在发达国家之间的有 20 起;涉及发展中国家的有 27 起,发生在发展中国家之间的有 7 起;涉及发达国家和发展中国家双方的有 20 起,其中发达国家作为起诉方的有 8 起,发展中国家作为起诉方的有 12 起。可见,发展中国家也在就有关争端向世贸组织争端解决机制提出起诉,维护自己的合法权利。但总的看来,发达国家运用争端解决机制的能力更强,使用频率也更高。

技术性贸易壁垒争端共涉及 8 个发达国家,其中欧盟涉案 21 起,美国 19 起,加拿大 8 起,澳大利亚 6 起,日本 2 起,新西兰、瑞士和比利时各 1 起。涉案的发达国家非常集中,涉及发达国家的 40 起争端中有 35 起与欧盟和(或)美国有关,占比 87.5%。而发展中国家印度涉案 5 起,韩国和阿根廷各 4 起,菲律宾、墨西哥各 3 起,秘鲁、智利、泰国、土耳其和匈牙利各 2 起,委内瑞拉、巴西、马来西亚、巴基斯坦、斯洛伐克、埃及、厄瓜多尔、尼加拉瓜和克罗地亚各 1 起。相比而言,涉及发展中国家的 27 起争端波及 19 个发展中国家,非常分散。对大多数发展中国家而言,其对技术性贸易壁垒政策的运用(作为被诉方)和利用争端解决机制维权(作为起诉方)只是偶尔的行动,显得孤立零散、缺乏体系。

值得注意的是,自我国 2001 年底加入 WTO,迄今为止没有一项涉及中国的技术性贸易壁垒国际争端,无论是作为起诉方还是作为被诉方。这种迹象有两点暗示意义:第一,我国设置的技术标准较低,没有形成对贸易伙伴国的出口威胁,因而不容易遭到别国质疑;第二,我国尚未形成强烈的自主维权意识,“入世”将近三年的时间里,我国未曾对茶叶检测指标大幅提高、打火机面临 CR 标准等发达国家实施的不公正技术性贸易壁垒提出指控。委内瑞拉成功起诉美国汽油标准的案例证明,WTO 规则对于保护成员方正当权益、尤其是发展中国家利益是行之有效的。中国应当以此借鉴,积极利用 WTO 争端解决机制维护合理经济贸易秩序。

表 6—5

WTO 争端解决机制涉及有关技术性
贸易壁垒的案例(1995~2003 年)

案例代号	被诉措施	起诉方	提起日期
WT/DS2	美国:汽油标准	委内瑞拉	1995/2/2
WT/DS3	韩国:农产品检疫要求	美国	1995/4/6
WT/DS4	美国:汽油标准	巴西	1995/4/12
WT/DS5	韩国:冻肉保质期法规	美国	1995/5/5
WT/DS7	欧盟:扇贝贸易分类规则	加拿大	1995/5/24
WT/DS12	欧盟:扇贝贸易分类规则	秘鲁	1995/7/25
WT/DS14	欧盟:扇贝贸易分类规则	智利	1995/7/31
WT/DS18	澳大利亚:三文鱼进口措施	加拿大	1995/10/11
WT/DS20	韩国:瓶装水保质期法规	加拿大	1995/11/22
WT/DS21	澳大利亚:三文鱼进口措施	美国	1995/11/23
WT/DS26	欧盟:荷尔蒙牛肉进口禁止	美国	1996/1/31
WT/DS41	韩国:农产品检疫要求	美国	1996/5/31
WT/DS48	欧盟:荷尔蒙牛肉进口禁止	加拿大	1996/7/8
WT/DS56	阿根廷:鞋、纺织品与服装进口措施	美国	1996/10/15
WT/DS58	美国:对渔网捕捞的虾的进口禁止	印度、马来西亚、巴基斯坦、泰国	1996/10/14
WT/DS61	美国:对渔网捕捞的虾的进口禁止	菲律宾	1996/11/4
WT/DS72	欧盟:黄油进口措施	新西兰	1997/4/3
WT/DS76	日本:农产品品种检疫法规	美国	1997/4/7
WT/DS85	美国:纺织品与服装进口措施	欧盟	1997/6/3
WT/DS96	印度:农产品、纺织品和工业品的进口数量限制	欧盟	1997/7/24
WT/DS100	美国:美国农业部对家禽的安全要求	欧盟	1997/8/25
WT/DS133	斯洛伐克:奶制品进口和牲畜过境要求	瑞士	1998/5/18
WT/DS134	欧盟:影响大米进口税的措施	印度	1998/6/8

续表

案例代号	被诉措施	起诉方	提起日期
WT/DS135	欧盟:石棉及其制品进口措施	加拿大	1998/6/3
WT/DS137	欧盟:针叶树进口限制	加拿大	1998/6/24
WT/DS144	美国:牛、猪、谷类进口措施	加拿大	1998/9/29
WT/DS151	美国:纺织品与服装进口措施	欧盟	1998/11/25
WT/DS203	墨西哥:活猪进口措施	美国	2000/7/13
WT/DS205	埃及:含豆油的罐装金枪鱼进口禁止	泰国	2000/9/27
WT/DS210	比利时:建立大米进口税的措施	美国	2000/10/19
WT/DS231	欧盟:沙丁鱼贸易分类规则	秘鲁	2001/4/23
WT/DS232	墨西哥:火柴进口措施	智利	2001/5/28
WT/DS233	阿根廷:医药品进口措施	印度	2001/5/30
WT/DS237	土耳其:新鲜水果进口措施	厄瓜多尔	2001/9/10
WT/DS245	日本:苹果进口措施	美国	2002/3/6
WT/DS256	土耳其:宠物食品进口禁令	匈牙利	2002/5/7
WT/DS263	欧盟:葡萄酒进口措施	阿根廷	2002/9/12
WT/DS270	澳大利亚:新鲜水果和蔬菜进口措施	菲律宾	2002/10/23
WT/DS271	澳大利亚:新鲜菠萝进口措施	菲律宾	2002/10/23
WT/DS279	印度:2002~2007 年进口限制措施	欧盟	2003/1/9
WT/DS284	墨西哥:防止尼加拉瓜黑豆进口的措施	尼加拉瓜	2003/3/20
WT/DS287	澳大利亚:进口检疫制度	欧盟	2003/4/9
WT/DS290	欧盟:农产品和食品的商标和地理标志	澳大利亚	2003/4/23
WT/DS291	欧盟:影响生物技术产品行销的措施	美国	2003/5/20
WT/DS292	欧盟:影响生物技术产品行销的措施	加拿大	2003/5/20
WT/DS293	欧盟:影响生物技术产品行销的措施	阿根廷	2003/5/21
WT/DS297	克罗地亚:活动物和肉类进口措施	匈牙利	2003/7/14

资料来源:根据 WTO 网站资料整理。

6.1.2 技术性贸易壁垒“南北”差异的成因和趋向

(1) 技术水平的“南北”差距——供给因素

技术性贸易壁垒和其他传统非关税壁垒的主要区别在于其具有“技术性”。可想而知,发达国家和发展中国家技术性贸易壁垒的差异更多地表现为“垂直”特征,而非“水平”特征^①。换言之,技术水平的差距决定了设置技术性贸易壁垒水平的“南北”差异。发达国家处于技术创新国的领先地位,控制了 85% 以上的科技成果,反映这些科技成果的技术标准当然也就由发达国家垄断,发达国家因此处于标准设定者的主动地位。据不完全统计,涉及欧盟市场总体的技术性贸易壁垒法律法规就有 300 多件,统一的认证体系也有 9 种,而详细的技术指标、规定则超过 10 万多个。此外,各成员方还设置了各自的标准和强制认证标志,仅德国目前应用的国际标准就有 1.5 万多种。美国目前设有认证体系 55 种,技术标准和政府采购细则等在内的标准有 5 万多个,私营标准机构、专业学会、行业协会等制定的标准也在 4 万个以上。日本也有认证体系 25 种,产业标准接近 2 万个。而发展中国家作为技术模仿和引进国,在技术更新速度上落后于发达国家,导致其往往处于“被动买单”的地位。

一方面,发展中国家承担符合成本,以获得发达国家的市场准入。另一方面,为了从根本上超越技术性贸易壁垒,发展中国家不断提高自己的技术水平,一旦发展中国具有了发达国家标准所要求的技术能力,发达国家的标准就不再成为阻碍贸易的壁垒。因此,发展中国家在技术水平从而技术性贸易壁垒设置上始终跟

^① 根据 Baldwin(2000)的定义,“垂直型”的技术法规和标准包括那些可以很容易被识别为更加严格或者比较宽松的规则。比如欧盟比美国具有更加严格的对于牛肉生长中荷尔蒙激素使用量的限制要求。“水平型”的技术法规和标准产生于各国接受某种本国产品的规范作为其规则,这些规则可以达到同样的保护水平,但是在国家之间有差异。比如德国和法国电子插头的安全性能一样,生产成本也相同,但规格不同,因而是差异产品,不经过修改不可以在对方市场出售。

随发达国家,亦步亦趋。值得注意的是,发达国家和发展中国家的技术差距只会缩小不会消失,技术性贸易壁垒也就不会消失。一旦发展中国家超越了发达国家的技术性贸易壁垒,发达国家就会采用更先进的标准,设置新的壁垒来代替。这种技术性贸易壁垒发展的动态性如图 6—1 所示。

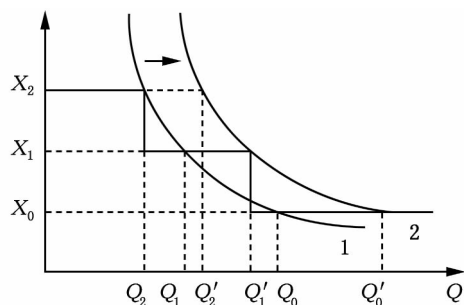


图 6—1 技术性贸易壁垒的动态作用机制

横轴表示进(出)口数量,纵轴表示发达进口国标准,1,2 为发展中出口国的超额供给数量。当发达国家标准为 X_0 时,出口量为 Q_0 ,其余的产品被排除在进口国市场之外。发展中国家改进技术之后,部分产品超越了 X_0 标准,对发达国家出口数量因而增加到 Q'_0 。但是发达国家继而将标准提升到 X_1 ,发展中国家出口数量又受到限制,出口量降至 Q'_1 。为了扩大出口,发展中国家必须不断更新技术改进产品质量,但是当出口企业符合现有进口国标准之后,发达国家会随之继续提升标准。由此,由于发达进口国家技术性贸易壁垒设置和发展中出口国超越壁垒的行动伴随着技术进步不断调整,在南北国家之间循环进行技术性贸易壁垒设置和超越的过程。

技术性贸易壁垒在国际贸易领域使用越来越频繁,适用范围越来越广,程度越来越严格,更新速度也越来越快。从产品角度看,不仅涉及初级产品,而且涉及所有的中间产品和制成品。不仅

包括产品最终质量的控制,而且包括产品生产过程的控制,如 HCCAP 体系。因此技术性贸易壁垒的设置和跨越是永无止境的,值得注意的是,如图 6—1 所示,出口国在不断提高的进口国标准下出口数量是不断减少的,也就是说 $Q_2 < Q_1 < Q_0$, $Q'_2 < Q'_1 < Q'_0$;但是技术改进之后较之技术改进之前同等标准下的出口数量是增加的,也就是 $Q'_0 > Q_0$, $Q'_1 > Q_1$, $Q'_2 > Q_2$,这说明不断改进技术提高竞争优势才是发展中国家超越发达国家技术性贸易壁垒的唯一出路。技术性贸易壁垒更新和超越速度不仅取决于技术引进国的模仿能力和国内产业的创新能力,还取决于壁垒设置国的创新能力,本质上取决于国家间的相对技术差距与追赶速度。发展中国家有望利用后发优势,通过吸收外商投资企业的技术外溢、加大研发力度等途径逐步缩小和发达国家之间的技术差距,从而缩小标准水平的南北差异。

(2) 需求层次的“南北”差异——需求因素

一般地,发达国家实施的标准比发展中国家更为严格,除了从供给的角度看,发达国家先进的技术水平可以保证其本国产品符合这样严格的标准,从需求的角度看,需求层次的差异也是主要的影响因素。马斯洛的需求层次论将需求分为五个层次,只有满足了较低级别的需求,才会对更高一级的需求有所渴望。法规和标准是满足偏好函数的工具,不同的收入和偏好导致对法规的不同需求。即使在发达国家,也可以从经济的角度对每个国家制定出一个最优的质量标准,反映其对质量需求和其成本之间的权衡 (Antle 1995, Viscusi 等 1995)。这取决于消费者支付意愿的分布。而在同一个发达国家内部,随着时间变化,消费者偏好和收入也是不同的。发达国家和发展中国家消费者偏好和收入存在巨大差异,发展中国家当然不可能实施和发达国家同样高的标准。产品质量本身是个多元化的概念 (Hooker 和 Caswell 1996),可能还包含了法律、文化、道德因素,表现为各国在食品安全、生产程序、

社会条件、动物福利、转基因的使用、荷尔蒙生长剂的使用、文化偏好、资源可持续性使用,环境保护、风险忍受程度等方面的诸多差异。比如一部分消费者会拒绝购买转基因食品、含有荷尔蒙的牛肉、非可持续规划下砍伐的木料、用童工生产的地毯,以伤害海豚的方式捕捞的金枪鱼等,而其他人并不在意这些。从经济学的角度看,没有理由将消费者的多元化质量特征统一为一种,没有理由认为最优标准在各国之间应该是相同的(Casella 1996)。

以 SPS 措施为例来具体说明发达国家和发展中国家需求层次差异导致技术性贸易壁垒南北差异的过程。发达国家已经具有较高的生活标准,消费者由“温饱型消费”向现代“健康型消费”转变,对于食品质量和安全的需求日益增长。因而,食品安全是发达国家最为关注的问题。发达国家对于农业和家畜类以及肉类 SPS 措施的高通报率,某种程度上和 BSE、疯牛病等导致的食品恐慌有关。化学品占发达国家 SPS 通报数量的第二位,和发达国家对于化学物质最大残留条款的修订有关。这一类别的相对重要性也暗示了发达国家对于人类健康和环境保护的不断增长的需求,要求更高的标准来保护消费者权益,并防止化学物质的密集使用给环境造成的负面影响,比如农业中使用的除草剂和杀虫剂。环境和消费者权益保护意识的觉醒,使得发达国家往往是严格标准的制定者和环境标签或者生态标签的积极发起者。可以预见,从实施目的看,发达国家出于消费安全和环境保护的技术性贸易壁垒实施会愈加频繁。对于大多数发展中国家而言,经济水平远未达到需求的较高层次,对食品质量和安全关注不够。发展中国家最为关注的动植物健康,反映了发展中国家面临的主要问题。这些问题和发展中国家的主要贸易品相关,比如农产品和家畜,水果和蔬菜还有肉类等。可见,经济发展是目前发展中国家的主要社会目标。随着发展中国家经济实力的逐步增强,和发达国家之间的需求层次差异会逐步缩小,技术性贸易壁垒水平上的层次差异也

会随之缩小。

(3) 制衡力量的“南北”强弱——主观因素

发达国家和发展中国家使用技术性贸易壁垒的“南北”差异,除了技术水平差距和需求层次差异的客观原因,并不排除发达国家以合理的表面目的阻碍发展中国家产品准入的行为,而发展中国家经济的弱势地位,无法形成对发达国家滥用壁垒行为的有效制衡机制,助长了发达国家的气焰。传统贸易理论中,大国和小国的关税之争,大国总是赢家。当标准提高了国外厂商的变动符合成本,该标准就具有关税的效应,结论是类似的,即发展中国家总是处于不利地位。

考察不完全竞争市场上一个单纯成本增加的标准^①,假定发展中国家 C 出口市场依赖于发达国家 A。两个国家的企业使用一种生产要素,所生产的产品具有水平细分市场特征,考虑两国分别实施单边标准或者相互实施标准的三种情况。

第一种,发达国家 A 实施单边标准。发达国家的企业利润会大幅度增加,发展中国家企业利润下降。直观上得出这样的结论,是由于发达国家的标准使得发展中国家企业的边际成本增加所致。在不完全竞争条件下,发展中国家厂商为了重新满足边际收益等于边际成本的利润最大化条件,将适当提高出口品的价格以增加边际收益,同时减少出口量以降低边际成本(张亚斌和姚志毅 2004)。发达国家企业的战略反应是扩大其生产以获得更多的市场份额(Bulow 等 1985)。两个国家企业的总体产量比起没有标准的情况下都要低,价格水平要高。结果使得发达国家企业获得更高的利润。反竞争效应损害了两个国家的消费者。发达国家消费者由于更高的价格水平情况恶化。发展中国家的消费者受到损

^① 即该标准并非为了克服市场负外部性而设置,而是为了保护生产者利益以牺牲本国消费者利益和外国利益为代价实施的标准。

害,这是因为发展中国家的不完全竞争部门萎缩,从而导致较低的要素收入所致。因此,发达国家单纯增加发展中国家企业成本的标准以服务发达国家企业为目的,损害了所有人的利益。

第二种,发展中国家 C 实施单边标准;对于发达国家的伤害程度却没有那么大。由于发达国家企业不依赖于发展中国家的出口市场,因而可以在其他出口市场上获取大部分的利润,结果发展中国家实施的标准对发达国家企业的利润影响很小。发展中国家标准对发展中国家企业自身的影响和符合成本的大小有关。根据 Ganslandt 和 Markusen(2001)虚拟分析的结论,造成较低和中等程度贸易成本的小国标准,反而损害了小国企业的利益。这是一种一般均衡效应,当发展中国家限制了来自发达国家的进口,发达国家企业对发展中国家市场较低的产量导致了发达国家要素价格的降低,使得发达国家供给本国市场的边际收入超过了边际成本,从而对本国市场的供给增加。发达国家企业更多供给本国市场,挤出了发展中国家对发达国家的出口,使得发展中国家企业在发达国家市场的利润降低。对于较低水平的限制标准来说,这种效应减少了发展中国家企业在发达国家的利润所得,更甚于本国保护在本国市场增加的利润。因此,这种情况下,消除成本增加的标准对于发展中国家的消费者和企业都是有利的。

第三种,发达国家 A 和发展中国家 C 同时实施标准,增加对方出口的真实贸易成本。一般而言,由于发达国家技术领先,其国内标准可能和发展中国家出口市场的标准很接近,甚至还高于其出口市场。因而发展中国家符合发达国家市场标准的成本要高于发达国家供应同一市场或者发展中国家出口市场的成本,这种符合成本的不对称显然有利于从发达国家向发展中国家的贸易流量。具体而言,企业利润和产出、价格、出口市场份额、需求的价格弹性有关。由于产品价格提高,两个国家的消费者福利都受到损害,但是发展中国家的消费者比发达国家的消费者受到损害的程

度更甚。即使面临来自于发展中国家的进口壁垒,发达国家企业的利润仍然增加,因为可以从本国市场或者其他市场获得利润。发展中国家企业由于产量和市场份额的下降,利润降低直到某个中等水平的壁垒限制程度,然后开始增加,但是仅仅能够恢复到自由贸易时候的水平,而且要支付很高的贸易成本(Ganslandt 和 Markusen 2001)。换言之,发展中国家不可能在两国同时实施产业保护标准的情况下,赢得标准之争。

而发达国家之间的标准之争,由于其经济实力相当,孰胜孰负很难预料。如果引入发达国家 B,假定其出口市场独立于 A。根据图 6—2 中的决策树^①,发达国家 A 对发达国家 B 和发展中国家 C 实施技术性贸易壁垒的收益情况是不一样的,这取决于发达国家 B 和发展中国家 C 对发达国家 A 实施壁垒行为制衡能力的强弱。

B 对 A 实施技术性贸易壁垒行为进行报复的情况下,A 和 B 的收益为 $(b_1^A - c_1^A, b_1^B - c_1^B)$,B 选择不报复的情况下,两国的收益为 $(b_2^A - c_2^A, b_2^B - c_2^B)$ 。由于 B 不依赖于 A 国市场,在 A 对其实施技术性贸易壁垒的情况下,可以转向别国出口,同时通过报复行动阻碍 A 国产品对其出口,于是有 $b_2^B - c_2^B > b_1^B - c_1^B > 0$,因此实施报复是 B 国的占优策略。A 知道 B 的报复威胁是可信的,将导致 $b_1^A - c_1^A < b_2^A - c_2^A$,因此不会对 B 滥用技术性贸易壁垒。

在 C 对 A 实施技术性贸易壁垒行为进行报复的情况下,A 和 C 的收益为 $(b_3^A - c_3^A, b_1^C - c_1^C)$;在 C 选择不报复的情况下,两国的收益为 $(b_4^A - c_4^A, b_2^C - c_2^C)$ 。由于 C 严重依赖于 A,其产品无法转向别国出口,如果选择不符合 A 国标准并实施报复,一方面损失产品的出口收入,一方面由于其弱势地位,报复并不能对 A 国构成损害。而如果不报复,出口的收入可能抵销符合成本尚有余。于是有 $b_1^C - c_1^C < 0 < b_2^C - c_2^C$,因此不实施报复是 C 的占优策略。A 知

^① 该决策树在朱启荣(2003)的基础上有所改动。

道 C 对其依赖性较大,实施报复反而是不利的,因此 A 选择对 C 实施技术性贸易壁垒是其占优策略。

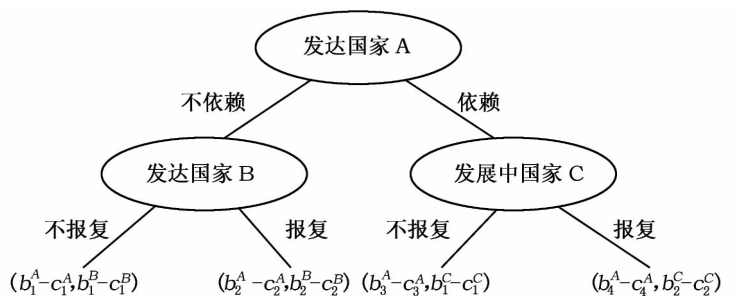


图 6-2 制衡力量的南北强弱

发展中国家出口市场较为集中,十分依赖其发达贸易伙伴国,在相互实施技术性贸易壁垒的博弈中总是处于弱势。即使就发达国家实施技术性贸易壁垒的某类产品而言,发展中国家具有相对独立性,也会威慑于发达国家的强大经济实力,为了创造良好的出口整体环境,维持与其双边友好的贸易关系。这种弱势地位会随着 WTO 建立国际经济新秩序的要求和多边贸易体制谈判新回合的进展而有所改善。正如有些学者指出,发达国家和发展中国家的冲突将使得“发达国家作为整体,将会在力求保证优势的基础上,适当放松对发展中国家的技术性贸易壁垒,而个别的发达国家出于相互矛盾的原因,有可能在特定条件、特定问题上较大程度地放松对发展中国家的技术性贸易壁垒。”使得技术性贸易壁垒的“南北”差异在有所改善的情况下继续“合理”地存在(卜海 2004)。

6.2 技术性贸易壁垒的异质性和福利效应的“南北”差异

发达国家同时适用于本国和发展中国家出口产品的法规和标

准,也会阻碍国际贸易。因为发达国家和发展中国家对于既定质量产品的供给和需求存在差异,使得供给和需求均衡的市场出清的技术性贸易壁垒保护水平具有南北差异。各国法规体系的差异反映了其比较优势的来源,比如相对要素禀赋和技术水平高低等。任何对标准国别差异的抱怨都和比较优势原理相抵触,因为协调会强制某些国家接受次于最优水平的制度,产生福利损失。相应地,对法规和标准的需求随着消费者的收入水平、风险忍受差异、道德文化等变量而变化,对法规和标准的衍生需求在不同的经济框架下是不同的。封闭经济下决定技术性贸易壁垒异质性的因素,比如消费者偏好和生产成本,使得开放经济下两国自由化路径的选择存在差异。本节运用 Jansen(2002)分析标签政策和国际贸易关系的模型,来解释封闭经济下发展中国家和发达国家技术性贸易壁垒保护水平有所差异的原因,以及成本和消费者偏好因素如何影响一国在国际贸易中的福利,从而影响其相应的自由化路径选择。和 Jansen(2002)的不同之处在于,本节将其两国模型的国家变量具体化来针对发达国家和发展中国家,从而将其具有共性的结论特殊化来更好地突出技术性贸易壁垒福利效应的南北差异。比如,本节根据发达国家对高质量产品的偏好强于发展中国家的现实,得出发达国家技术性贸易壁垒所保护的产品质量水平高于发展中国家的结论,并在此基础上深入考察互认和权威协调两种自由化路径对偏好和成本函数有所差异的发达国家和发展中国家的不同影响。

根据 Darby 和 Karni(1973),假定所贸易的产品具有信任产品特征,消费者即使在消费该产品之后也不知道产品的质量。不对称信息使得和某个社会最佳质量水平相联系的产品供应不足,甚至不再供应。政府通过标签制度以完全可信度来传达产品质量

的信号,保证获得标签的产品达到了某种最低质量标准^①。产品质量衡量的标准根据研究对象而设定,比如环境标签的研究,其产品质量通过环境友善程度来衡量;食品卫生标准的研究,其产品质量可以通过有无荷尔蒙激素、有害物残留量多少来衡量。实施标签制度以后,市场上的产品分为带有标签的和不带标签的两类,前者表示质量达到了某种最低标准,后者质量未达到最低标准,但也可以在市场上出售。

假定单一商品的质量波动范围 $Q=[q_l, q_h]$ 。消费者对产品有不同的价值评估,在不同的国家和同一个国家内部,消费者偏好 θ 在区间 $[\theta_l, \theta_h]$ 上连续均匀分布。假定消费者或者购买一单位产品或者不购买产品。如果消费者在价格 p 购买质量为 q 的一单位产品, θ 的间接效用函数为 $u=\theta q-p(q)$; 如果不购买,效用 $u(\theta, q)=0$ 。

假定在一个发达国家内部是完全竞争市场,每个厂商只生产一单位商品,因而只有质量和选择相关,数量无关。所有生产成本为正,随着质量上升且是凸的,即对所有的 $q \in Q$, 有 $C(\cdot) > 0$, $C'(\cdot) > 0$, $C''(\cdot) \geq 0$ 。发展中国家成本相应为 $C^*(q^*)$ ^②, 其余定义同发达国家。所有厂商追求利润最大化,没有市场进入壁垒。

6.2.1 封闭经济下技术性贸易壁垒的异质性

因为消费者无法辨别产品质量,所以对于 $[q_l, q_h]$ 上的任何商品愿意支付单一价格,这一价格是脱离产品的真实质量的。由于成本是质量的增函数,即 $C'(\cdot) > 0$, 价格既定并且和单个产品质量无关,这就导致了单个厂商选择质量时的道德风险。利润最大化的厂商决策就是生产质量最低的产品,即质量为 q_l 的产品。当

① 假设产品具有信任品质,如果没有标签,就产生了消费者和生产者之间的信息不对称问题。并且,由于理性消费者假设,这种信息不对称不能通过企业发出质量信号来解决。因此,政府在提供产品质量信息方面发挥作用。

② 下文中上标*代表发展中国家的参数。

市场上只有低质量产品,自由竞争使厂商利润为0,即均衡价格 $p = p(q_l) = C(q_l)$ 。因为只要市场价格超过最低质量产品的成本,就会激励新的企业进入,这一过程直到市场价格等于最低质量产品的生产成本才会停止。

假定消费者是理性的,可以意识到生产者想要降低质量的动机,当他们做决策的时候,知道质量的分布产生于低质量产品。消费者只有当 $\theta q_l - p \geq 0$, 即 $\theta q_l - C(q_l) \geq 0$ 的时候才会购买。接下来的分析,假定 $\theta_l q_l - C(q_l) \geq 0, \theta_l \geq C'(q_l), \theta_h < C'(q_h)$, 这就暗示了不完全信息均衡状态下,高质量产品将退出市场,低质量产品仍然是可贸易的。而消费者 θ_l 在买与不买不同的临界点上,倾向于购买。总体消费者福利因为可供选择的产品种类减少受到损害。

首先,假定一个临界水平 $\hat{q}$, 即可以获得标签的最低质量水平,任何产品的质量只要超过或是和 $\hat{q}$ 相当就可以带上标签。市场上的产品于是分为两类,不带标签的质量属于区间 $[q_l, \hat{q}]$ 的产品和带有标签的质量属于 $[\hat{q}, q_h]$ 的产品。为简便起见,假定标签是不计成本的。当临界水平 $\hat{q}$ 给定时,观察消费者行为。因为消费者 θ 无法辨别同一个集合内的质量差别,所以为同一集合内的产品支付同一价格,相应的两个集合分别支付价格 p_1 和 p_2 。消费者 θ 最大化其自身效用的决策是: $\max\{\theta q_l - p_1, \theta \hat{q} - p_2\}$ 。在每一个产品类别里,道德风险发生作用,厂商生产的是最低质量的产品,导致逆向选择,并且如前所述均衡价格等于那个类别里最低质量产品的成本,即 $p_1 = p(q_l) = C(q_l)$ 和 $p_2 = p(\hat{q}) = C(\hat{q})$ 。消费者意识到厂商的这种动机,因此消费者 θ 的问题简化为: $\max\{\theta q_l - C(q_l), \theta \hat{q} - C(\hat{q})\}$ 。从而,消费者群被分割为两个部分,所有属于 $[\theta_l, \hat{\theta}(\hat{q})]$ 的消费最低质量产品,所有属于 $[\hat{\theta}(\hat{q}), \theta_h]$ 的

消费质量为 $\hat{q}$ 的产品,在临界点上 $\hat{\theta}(\hat{q}) = \frac{C(\hat{q}) - C(q_l)}{\hat{q} - q_l}$ 。^①

获得标签的不同标准水平对消费者影响不同。如果政府决定只有 $\hat{q}_n$ 以及超过 $\hat{q}_n$ 的产品才能带上标签,质量在 $\hat{q}_n$ 和 q_l 之间的产品退出市场,消费者只能选择这两种质量的商品之一。带标签的产品质量显然高一点,但价格也高。消费者购买行为是否最优化取决于他对质量的评价,即 θ 的水平。 $\hat{\theta}(\hat{q}_n)$ 是消费者偏好水平的一个分界点,代表消费者购买高质量产品和低质量产品是不同的。所有比 $\hat{\theta}(\hat{q}_n)$ 水平高或者相当的消费者都会购买 $\hat{q}_n$, 那些比 $\hat{\theta}(\hat{q}_n)$ 水平低的消费者购买 q_l 。如果获得标签的条件改变的话,比方说只要一个较低的质量 $\hat{q}_m < \hat{q}_n$ 就可以获得标签, $\hat{q}_n$ 从市场上消失,只留下 $\hat{q}_m$ 和 q_l 继续出售。更少的消费者购买 q_l , 因为购买 q_l 或者 $\hat{q}_m$ 有区分的消费者既定为 $\hat{\theta}(\hat{q}_m) < \hat{\theta}(\hat{q}_n)$ 。那些用稍稍高于 $\hat{\theta}(\hat{q}_m)$ 的特征来标识的消费者会从新标签中获利。他们对质量有相对高的偏好,但是 $\hat{q}_n$ 对他们来说太贵了,因而在过去的标签下停止购买低质量产品。新标签使用后,他们可以为稍高一点的质量支付对价。但是对质量有很强偏好的消费者 θ_h 受损,即使比起 q_l 来,他们更倾向于购买 $\hat{q}_m$ 。他们愿意为高质量 $\hat{q}_n$ 支付高价格,但 $\hat{q}_n$ 却消失在市场上。可见,如果授予标签的标准有所降低,对质量有强偏好的消费者受损;对质量弱偏好的消费者无关紧要,因为他们任何情况下都选择消费不带标签的产品;中间偏好程度的消费者也会获利,他们可以支付新标签下的产品,反之,如果

① 当不会发生混淆的时候,我们用 $\hat{\theta}$ 代替 $\hat{\theta}(\hat{q})$ 。

标签标准严格些,他们可能没有支付能力。

接着,通过最大化政府目标函数求解最优标准水平。假定政府是一个“慈善者”,其目标函数是社会福利,即所有消费者净利益的加总,那么政府设立“最优标签”的条件是:

$$\max_{\hat{q} \in Q} W = \int_{\theta_l}^{\hat{\theta}(\hat{q})} [\theta q_l - C(q_l)] f(\theta) d\theta + \int_{\hat{\theta}(\hat{q})}^{\theta_h} [\theta \hat{q} - C(\hat{q})] f(\theta) d\theta \quad (6-1)$$

$f(\theta)$ 为偏好分布 $F(\theta)$ 的密度函数,一阶条件为:

$$\int_{\hat{\theta}}^{\theta_h} \theta f(\theta) d\theta - [1 - F(\hat{\theta})] C'(\hat{q}) - \frac{\partial \hat{\theta}}{\partial \hat{q}} f(\hat{\theta}) [\hat{\theta}(\hat{q} - q_l) - (C(\hat{q}) - C(q_l))] = 0 \quad (6-2)$$

当 $\hat{\theta} = \hat{\theta}(\hat{q}) = \frac{C(\hat{q}) - c(q_l)}{\hat{q} - q_l}$ 时,

$$-\frac{\partial \hat{\theta}}{\partial \hat{q}} f(\hat{\theta}) [\hat{\theta}(\hat{q} - q_l) - (C(\hat{q}) - C(q_l))] = 0 \quad (6-3)$$

一阶条件简化为:

$$\int_{\hat{\theta}}^{\theta_h} \theta f(\theta) d\theta - [1 - F(\hat{\theta})] C'(\hat{q}) = 0 \quad (6-4)$$

可以改写为:

$$[1 - F(\hat{\theta})] \cdot [E(\theta/\theta > \hat{\theta}) - C'(\hat{q})] = 0 \quad (6-5)$$

最优标准水平 $\hat{q}$ 的决定:

$$[E(\theta/\theta > \hat{\theta}) - C'(\hat{q})] = 0 \Leftrightarrow E(\theta/\theta > \hat{\theta}) = C'(\hat{q}) \quad (6-6)$$

为了使 $\hat{q}$ 最大化,必须满足二阶条件

$$\frac{\partial}{\partial \hat{q}} E(\theta/\theta > \hat{\theta}(\hat{q})) < C''(\hat{q}) \quad (6-7)$$

假定满足式(6—6)和式(6—7)的解存在且唯一。可以看出,一国在封闭经济下最优标签的标准水平 $\hat{q}$ 同时取决于消费者偏好的分布 $F(\cdot)$ 及现有的生产成本 $C(\cdot)$ 。

6.2.2 互认和权威协调——自由化路径的“南北”差异和福利效应比较

发达国家和发展中国家消费者对质量的偏好是不同的,生产成本也存在差异,因此各个国家将在自给自足的状态下设立不同的标签,这也刺激了贸易的发生。当一国参与贸易时,为了减轻两国标准水平差异带来的贸易障碍,政府考虑通过互认或者协调来实施技术性贸易壁垒的自由化。第一种情况,尽管两国设立标签的标准不同,他们互相认同,平等地对待进口标签产品和本国标签产品。进一步假设消费者无法辨别外国标签和本国标签的区别;且政府没有战略性行动的动机,一旦决定了标签政策,即使参与贸易以后也不会改变。第二种情况,两国实行统一的标准。假定国家间的统一标签是为了世界福利最大化。这两种情况对世界福利和进出口国家的福利影响是不同的。接下来分别从消费者偏好差异和成本差异的角度进行考察。

(1) 本国和外国消费者偏好分布不同

一般认为,发达国家由于经济实力较高相比发展中国家对质量有较强的偏好,意味着:

$$E(\theta/\theta > \hat{\theta}) > E^*(\theta/\theta > \hat{\theta}), \forall \hat{\theta} \quad (6-8)$$

考虑公式 $\theta_l \geq C'(q_l)$ 和 $E(\theta) > \theta_l$,必定有 $E(\theta) > C'(q_l)$ 。可以推断,在自给自足状态下,发达国家最优标签政策所保证的质量要高于发展中国家,即 $\hat{q} > \hat{q}^*$ 。

(1) 标签的互相认证

当贸易发生时,如果消费者无法区别 $\hat{q}^*$ 和 $\hat{q}$,比方说他们同时具有“不含抗生素”或者“不含GMO”的标签说明, $\hat{q}^*$ 会把 $\hat{q}$ 驱逐出

市场。从消费者的角度看,不愿意为标签产品支付 $P=C(\hat{q})$, 因为理性消费者知道市场上的标签产品有高低两种质量, 他们所购买的产品平均质量低于 $\hat{q}$ 。从生产者的角度看, 由于消费者会购买定价较低的发展中国家标签产品, 发达国家生产者如果低于 $P=C(\hat{q})$ 出售会损失, 所以停止生产。因为发达国家无法为他们较高质量的产品贴上和发展中国家质量有别的标签, 所以出现“低质量”驱逐“高质量”的现象。市场上全部是以新的均衡价格 $P=C(\hat{q}^*)$ 出售的质量为 $\hat{q}^*$ 的发展中国家标签产品, 厂商不赚不赔。

在这一新均衡点上, 两个国家的质量选择是 q_l 和 $\hat{q}^*$ 。贸易对发展中国家没有影响, 但是使发达国家受损, 因为这个新标签对发达国家不是最理想的, 对发达国家来讲参与贸易还不如封闭经济。世界总福利是减少的。当然, 这仅仅是一个局部均衡分析, 如果是多种产品来讲, 这个结论不一定成立。因为两国有同样的成本函数, 因此没有贸易所得, 互相认证只会破坏两国中一国的标签制度, 这就暗示了, 在封闭经济下, 每个国家各自的标签制度可以以一种最优的方式克服信息不完全导致的市场失灵, 贸易自由化使得只留下一种标签来为两国的市场服务^①。并非发达国家所有的消费者都会受损, 用 $\hat{q}^*$ 来代替 q_l 的对高质量偏好较弱的消费者福利增加, 而那些对高质量有强偏好的消费者受损, 因为市场上已经买不到 $\hat{q}$ 了。

可见, 如果国家之间仅仅存在对质量偏好的不同, 互相认证会引起逆向选择, 最终导致更偏好高质量的国家的标签产品退出市

① 这一结论从某种程度上支持了反对协调各国不同标准的观点, 值得注意的是, 该结论的前提条件是标签无成本。如果每个国家的标签都是有成本的, 两个标签的成本要远远大于一种标签, 这种情况下当一种标签消失是否导致福利减少就难有定论了。

场。因此,对高质量有强偏好的发达国家将从贸易中受损,而对低质量有强偏好的发展中国家不受贸易影响。

②国际统一标签

当两国采取统一的国际标签,世界福利仍然受损,但是受损的程度小一些,起码是分布不一样。假设国际统一标签的目的是使世界福利最大化,在这里是使发达国家和发展中国家的福利总和最大化。假定 $\hat{q}^w$ 满足 $E^w(\theta/\theta > \hat{\theta}(\hat{q}^w)) = C'(\hat{q}^w)$ 。 $E^w(\cdot)$ 是在分布 $F^w = \frac{K}{K+K^*}F + \frac{K^*}{K+K^*}F^*$ 下的期望值, K 和 K^* 是发达国家和发展中国家的消费量,即市场规模。那么应该有 $\hat{q}^w \in [\hat{q}^*, \hat{q}]$ 。这样,发展中国家也会从贸易中受损,比起互相认证,发达国家受损的程度要小一些。

与封闭经济状态相比,一国在最优的统一标签制度下受损的程度很大程度上取决于偏好的分布以及本国原来的标准和国际标准的距离程度。一国的市场规模起到重要的作用,一国相比别国市场规模越大,福利函数中本国偏好的权重就越大,因而国际标签就会越接近于大国封闭状态下的国内标签。如果消费者高质量偏好的分布密度越大,国际标签就会越接近于较高的质量标准。

现实中,通常认为发达国家的标准更加接近于国际标准,甚至可以说国际标准实质上就是由发达国家制定的,这就暗示了向国际标准协调的制度对发达国家更为有利。这也说明了技术性贸易壁垒自由化通常采取发达国家之间互认,而不是同发展中国家互认的原因。

可见,从世界福利角度看,如果仅仅消费者偏好不同,国际统一标准要比互相认证福利高。对高质量有强偏好的发达国家倾向于由国际组织来制定统一标签,而对低质量有强偏好的发展中国家倾向于互相认证。

(2)本国和外国厂商生产成本不同

根据式(6-6),封闭经济状态下发达国家的最优标签 $\hat{q}$ 必须满足:

$$E(\theta/\theta > \theta(\hat{q})) = C'(\hat{q}), \text{ 其中, } \hat{\theta}(\hat{q}) = \frac{C(\hat{q}) - C(q_l)}{\hat{q} - q_l}; \text{ 同理, 发展}$$

中国家最优标签 $\hat{q}^*$ 满足: $E(\theta/\theta > \theta(\hat{q}^*)) = C^{*'}(\hat{q}^*)$, 其中, $\hat{\theta}(\hat{q}^*) = \frac{C^*(\hat{q}^*) - C^*(q_l)}{\hat{q}^* - q_l}$ 。注意, 即使偏好分布 $f(\theta)$ 在两国是相同的,

两国最优标签所保证的产品质量也是不同的, 这是因为把成本函数纳入了考察范围。

两国成本函数的差异见图 6-1。假定发达国家和发展中国家的成本函数 $C(q)$ 和 $C^*(q)$ 满足: $C^{*''}(q) > C''(q)$, $C^{*'}(q_l) < C'(q_l)$, 且在 q_l 和 q_h 之间存在某个质量水平 $\bar{q}$, 使得 $C^{*'}(\bar{q}) = C'(\bar{q})$ 。另外, 为了简化贸易模式, 假定 $C^*(q_l) < C(q_l)$, 且对于 $q_l < q_h$, 有 $C^*(q_l) = C(q_l)$ 。这暗示了发展中国家有生产低质量产品的比较优势, 发达国家有生产高质量产品的比较优势。根据前面的分析, 我们知道贸易发生后只有两种类型的产品, 其中一个 q_l , 发展中国家一直生产并出口 q_l 。根据模型的参数, 任何一个国家都可能出口高一些质量的标签产品, 我们接着假设 $\bar{q} < q_l$ 。

与 Janen(2002) 不同, 因为发达国家对于质量的偏好强于发展中国家, 所以本章中发达国家标签所保护的产品质量要高于发展中国家, 因此不讨论 $\hat{q}^* > \hat{q}$ 的情况。取决于模型的参数, 当两国各自制定最优标签, 可能有以下几种情形:

①在封闭经济均衡下, $\hat{q}^* < \hat{q} < q_l$ 。发展中国家标签所保护的产品质量比发展中国家标签所保护的产品质量低。两种标签产品都属于低质量区域, 发展中国家有生产成本的优势。

②在封闭经济均衡下: $\hat{q}^* < q_l < \hat{q}$ 。发展中国家标签产品保护

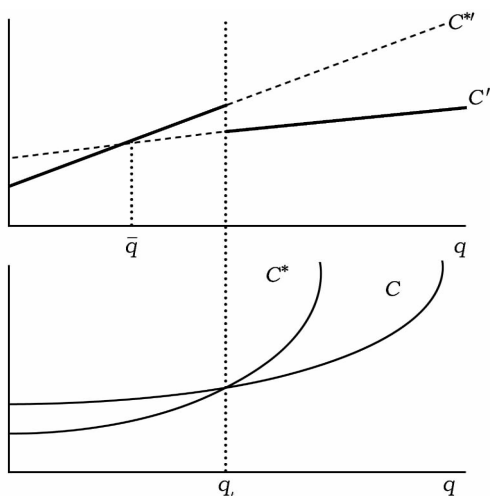


图 6-1 两国的成本函数

的质量稍低,但发达国家具有高质量产品的成本优势。发达国家消费者相对于发展中国家消费者对高质量的偏好越强,这种情况越有可能发生。

③ a 在封闭经济均衡下: $q_t < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) \leq C^*(\hat{q}^*)$; ③ b 在封闭经济均衡下: $q_t < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) > C^*(\hat{q}^*)$ 。说明发展中国家标签保护的产品质量稍低,但对两种标签产品而言,都属于高质量区域,发达国家有成本优势。当对高质量的偏好在两国都很强时,这种情况更可能发生。自给自足时,③ a 发达国家标签产品的价格要低于发展中国家,③ b 恰好相反。

①采用国际统一标签

两国由于成本不同而贸易和由于偏好不同而贸易的根本差别在于,前者在封闭经济状态下两国有不同的标签,贸易使一国可以通过低价进口来利用另一国的成本优势,产生了传统的贸易利得。

在成本较低的国家,两种质量的产品都可以生产。通过贸易,两国的成本会趋向一致。于是,最优“世界标签”对每个国家来说都是最优的。和后者不同,如果只有一个标签存活下来,贸易并不比不发生贸易时差。这一点从福利函数(6-9)也可以看出来。因为 $f(\theta)$ 在两国是一样的,通过降低 q_l 和(或) $\hat{q}$ 的生产成本,任何一个国家的福利或者世界福利总是会提高的。

$$\max_{\hat{q} \in Q} W^W = \int_{\theta_l}^{\hat{\theta}(\hat{q})} [\theta q_l - C^*(q_l)] f(\theta) d\theta + \int_{\hat{\theta}(\hat{q})}^{q_h} [\theta \hat{q} - C'(\hat{q})] f(\theta) d\theta \quad (6-9)$$

函数(6-9)代表世界福利,要使两个部分的成本最低。第一部分代表发展中国家的成本函数,因为我们假定发展中国家具有生产 q_l 的成本优势,因此无标签产品总是由发展中国家出口。在第二部分使用哪个成本函数取决于模型的参数。图 6-2 反映了政府政策最优化的行为选择。选择最低单位成本函数的行为者一阶条件在该图上仅仅反映为边际成本函数的粗线部分。即对于任何 $q \leq q_l$, 对应 $C^{*'}(q)$, 而对于任何 $q > q_l$, 对应 $C'(q)$ 。为了反映出总体最优问题,要在图中加入 $E(\theta/\theta > \hat{\theta})$ ①。第①种情形如图 6-2(a)所示,决策者的选择中,对于 $q \leq q_l$, 仅仅考虑 $E(\theta/\theta >$

① 其形状为一条斜率为正的直线,证明如下:考虑在 $[\theta_l, \theta_h]$ 上的均匀分布: $f(\theta) = \frac{1}{\theta_h - \theta_l}$, $F(\theta) = \frac{\theta - \theta_l}{\theta_h - \theta_l}$ 。假定 $\theta \in [\theta_l, \theta_h]$, 则均匀分布中偏好大于 θ 的那部分分布的期望值为: $E(\theta/\theta > \hat{\theta}) = \frac{1}{1 - F(\hat{\theta})} \int_{\hat{\theta}}^{\theta_h} \frac{\theta}{\theta_h - \theta_l} d\theta = \frac{\theta_h - \theta_l}{\theta_h - \hat{\theta}} \int_{\hat{\theta}}^{\theta_h} \frac{\theta}{\theta_h - \theta_l} d\theta = \frac{\theta_h + \hat{\theta}}{2}$ 。其一阶和二阶导数分别为: $\frac{\partial}{\partial \hat{\theta}} E(\theta/\theta > \hat{\theta}) = \frac{1}{2}$, $\frac{\partial^2}{\partial \hat{\theta}^2} E(\theta/\theta > \hat{\theta}) = 0$ 。因此, $E(\theta/\theta > \hat{\theta})$ 是一条斜率为 $\frac{1}{2}$ 的直线。

$\hat{\theta}(\hat{q}^*)$), 而对于 $q > q_t$, $E(\theta/\theta > \hat{\theta}(\hat{q}))$ 有效。从图上看, 决策者的最优解只有 $\hat{q}^*$, 就是边际成本函数的粗线部分和消费者偏好预期价值的粗线部分的交点。发展中国家标签成为国际标签。贸易增加了发达国家福利, 因为发达国家可以同时以较低价格进口两种产品, 带有标签的和不带标签的。发展中国家的福利保持不变。③中自给自足状态下的最优解高于 q_t 。这暗示了发达国家的成本函数对决策者是有效的, 结果 $\hat{q}$ 成为国际标签的最优选择。在这种情况下两国都从贸易中获利。发达国家获利因为以较低的价格进口 q_t ; 发展中国家在贸易均衡时获得代表更高质量的标签, 并能以较低价格进口 $\hat{q}$, 因而有更高的福利水平。②比较复杂, 如图 6-2 (b) 显示, 有效的成本函数在 q_t 的左右两边和偏好预期值都有交点, 这暗示了决策者的最大化问题有两个最优解, 根据模型的参数值, $\hat{q}^*$ 或者 $\hat{q}$ 会达到两个适宜解的最大值, 决策者将相应选择其中的一个作为国际标签。国际协调标签制度的福利结果可以从表 6-1 中做一个小结。

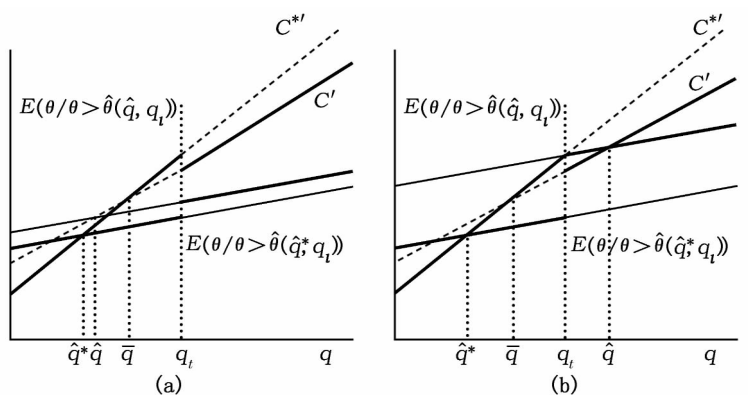


图 6-2 政府最优化行为选择

表 6—1 国际协调标签制度 (International Labeling) 的福利效应

封闭经济状态	国际统一标签下, 各国的质量选择	贸易均衡状态下发达国家福利 W_{IL} (封闭经济福利为 W_A)	贸易均衡状态下发展中国家福利 W_{IL}^* (封闭经济福利为 W_A^*)
① $\hat{q}^* < \hat{q} < q_t$	$q_t, \hat{q}^*$	$W_{IL} > W_A$	$W_{IL}^* = W_A^*$
② $\hat{q}^* < q_t < \hat{q}$	(a) $q_t, \hat{q}^*$ (b) $q_t, \hat{q}$	(a) $W_{IL} > W_A$ (b) $W_{IL} > W_A$	(a) $W_{IL}^* = W_A^*$ (b) $W_{IL}^* > W_A^*$
③ a: $q_t < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) \leq C^*(\hat{q}^*)$	$q_t, \hat{q}$	$W_{IL} > W_A$	$W_{IL}^* > W_A^*$
③ b: $q_t < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) > C^*(\hat{q}^*)$	$q_t, \hat{q}$	$W_{IL} > W_A$	$W_{IL}^* > W_A^*$

②两国标签的互认

假定低质量产品在发展中国家生产比在发达国家更便宜, 当贸易在互相认证的情况下进行, 外国将提供这种质量为 q_t 的无标签产品。对标签产品来说, 逆向选择使得较高价格的标签产品退出市场。观察表 6—2 的左栏, 可以得出结论, 除了③a, 其他情况下发达国家标签产品的价格都要高于发展中国家标签产品的价格, 即 $C(\hat{q}) > C^*(\hat{q}^*)$, 逆向选择将使发达国家标签产品退出市场, 因为一旦贸易发生, 发展中国家的标签产品会以较低的价格出售。贸易并不影响发展中国家的福利, 因为两种产品在新的贸易均衡态下都由发展中国家出售, 并且保持其在封闭经济状态下的价格。③a 情形下, 发达国家标签产品价格低, 因而发达国家标签取代发展中国家标签存活下来, 发展中国家福利由于进口了较高质量的产品较之封闭经济下而有所增加。和国际统一标签的情况对比, 在①和②(a)情形下, 发展中国家的福利在互认和协调制度下是一样的; 在②(b)和③(b)情形下, 由于统一标签情形下发达国家标签取代发展中国家标签存活下来, 而发达国家标签所保证的质量又高于发展中国家标签, 所以发展中国家在协调情形下的

福利高于互认情形下的福利,这一点无论从世界福利还是发展中国家福利角度看都是成立的。

发达国家福利效应比较复杂,任何情况下以较低价格进口 q_l 的可能性都会因为贸易带来福利的增加。在①和②(a)情况下,互相认证的福利水平比没有贸易时要高,和国际统一标签时的福利水平一样。在②(b)和③(b)情况下,发达国家同时会受到损害,因为其标签比发展中国家标签代表了更高的福利水平。因此,发达国家互相认证下的福利比国际统一标签要低。和自给自足状态相比,福利的变化不确定。③a 情况下,发达国家标签存活,从发达国家自身和世界角度来看是最优的。发展中国家也通过进口带有发达国家标签的更高质量的产品而获利,并且进口成本比自己生产同质量的产品还要低。互认标签制度的福利结果及其与国际标签的比较可以从表 6-2 中做一个小结。

表 6-2 互认标签制度(Mutual Recognition)的福利效应

封闭经济状态	实行互认情况下,各国的质量选择	贸易均衡状态下发达国家福利 W_{MR} (封闭经济福利为 W_A)	贸易均衡状态下发展中国家福利 W_{MR}^* (封闭经济福利为 W_A^*)
① $\hat{q}^* < \hat{q} < q_l$	$q_l, \hat{q}^*$	$W_{IL} = W_{MR} > W_A$	$W_{IL}^* = W_{MR}^* = W_A^*$
② $\hat{q}^* < q_l < \hat{q}$	$q_l, \hat{q}^*$	(a) $W_{IL} = W_{MR} > W_A$ (b) $W_{IL} > W_{MR} > ? W_A$	(a) $W_{IL}^* = W_{MR}^* = W_A^*$ (b) $W_{IL}^* > W_{MR}^* = W_A^*$
③a: $q_l < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) \leq C^*(\hat{q}^*)$	$q_l, \hat{q}$	$W_{IL} = W_{MR} > W_A$	$W_{IL}^* = W_{MR}^* > W_A^*$
③b: $q_l < \hat{q}^* < \hat{q}$, 且 $C(\hat{q}) > C^*(\hat{q}^*)$	$q_l, \hat{q}$	$W_{IL} > W_{MR} > ? W_A$	$W_{IL}^* > W_{MR}^* = W_A^*$

可见,如果国家间仅仅是成本不同,基于互相认证的原则发生的贸易将引起逆向选择,导致其中一种标签的消失。至于哪一个国家的标签退出取决于模型的参数。互认导致的逆向选择可能使

高标准的发达国家的产品贬值,发达国家的最终福利取决于因进口较低质量产品而受损的消费者福利和因低价进口的贸易得利的对比。从世界福利角度看,如果两国仅仅成本不同,国际统一的标签制度要比互相认证的福利水平要高,并且,采取统一标签的任何一个国家都不会有损失,无论是和封闭状态相比,还是和互相认证的状态相比。

6.3 技术性贸易壁垒(自由化)和国际贸易偏移

技术性贸易壁垒对贸易的潜在扭曲是通过符合成本发生作用的。在评估技术性贸易壁垒的影响时,关键问题是其是否具有歧视性。引入 Maskus 和 Wilson(2000)经济学意义上的歧视概念,即如果一项技术性贸易壁垒对于本国和外国企业的符合成本是一样的,那就是非歧视的;反之,如果对于外国企业带来比国内企业更多的符合成本负担,则是歧视性的。因此,遵循 WTO 非歧视性原则的技术性贸易壁垒带来可能限制竞争的成本,对本国和外国市场来说都是如此。关键问题是符合技术法规和标准的成本对外国企业来说可能要比对本国企业高,起到了事实上的壁垒的作用。此类问题类似于反竞争政策分析,这在产业组织和反垄断文献中多有提及,即不对称的成本变化可以实际上有益于成本较少增加的企业,反竞争战略也是意在增加竞争对手的成本来提高租和利润。

就技术性贸易壁垒的形成而言,至少有两个成本不对称增加的原因。第一,在某种程度上,技术法规和标准会天然有利于本国企业,对外国企业构成歧视。因为国内技术要求一般反映了其制度结构,本国的供应商更加熟悉如何在这种结构下运作,并且企业会调整自身来适应。而外国供应商,必须学习和适应不同于其本国的法规和程序要求。而且,一国产品规则通常直接或者间接地

由适用这些规则的本国企业来制定,因此一个进口国的技术性措施可能通过详细规定一种特殊物质的生产和加工标准,使得外国企业处于和本国生产者相比的竞争劣势。当符合评定程序缺乏透明度或者不稳定性时,符合成本尤其高。第二,技术法规和标准的制定过程以及符合评定程序可以被本国生产者所“俘获”,给外国供应商造成不适当的成本。特定利益集团通常游说政府推行那些提高进口品相对成本的规则和合格评定程序,只要这些规则可以产生足够的租以抵销影响规则制定的成本。Jha 和 Zarrilli (1994)指出,生态和环境标签的标准可能反映的是本国环境和本国生产者的商业利益。比如德国纺织品行业比外国企业更加容易符合生态标签,因为他们本身参与了标签的发展工作,具有了标签所要求的相关技术。另一方面,为了符合标准,发展中国家的生产者被迫从德国或者其他欧盟国家进口染料,发展中国家自己生产的染料却不可以作为替代品使用,即使也是对环境无害的。

Maskus 和 Wilson(2000)所强调的是引致出口国和进口国符合成本不对称增加的技术性贸易壁垒,本章拓展其歧视性的定义,如果一个进口国的技术性贸易壁垒引起不同出口国家之间符合成本的不对称增加,该技术性贸易壁垒就构成了对不同出口国家之间的歧视。符合成本的大小一般可以反映进出口市场标准的异质性大小,反之符合成本决定于不同市场上标准的差异程度(Neven 2000)。发达国家之间的标准差异程度一般要小于发达国家和发展中国家之间的标准差异程度。因此在三国模型中,当某个发达国家对其发达联盟成员方和非联盟发展中国家同时实施技术性贸易壁垒的时候,发达联盟成员方符合成本增加的幅度可能大于非联盟发展中国家符合同一标准的成本增加幅度,这种符合成本的不对称显然有利于从发达国家向发展中国家的贸易流量。因此,发展中国家更大程度地与国际或者进口国标准协调是有很大大潜在利益的。问题在于,不仅技术性贸易壁垒的实施存在歧视性,其自

由化的结果也会因为是否有歧视性而大大不同。Baldwin(2000)用一个古诺寡头垄断控制下的三国模型,考察了技术性贸易壁垒和国际贸易流量的关系。本章拓展了 Baldwin 的模型,进一步将影响贸易的符合成本区分为固定成本和变动成本的形式,补充说明技术性贸易壁垒作为妨碍进入的固定成本,可能引致发展中国家出口的三重均衡解,并深入考察了技术性贸易壁垒造成的符合成本不对称增加和技术性贸易壁垒自由化带来的符合成本不对称减少对同样遭遇壁垒的发达国家和发展中国家贸易流量和流向影响的不对称性。

6.3.1 符合成本不对称增加和国际贸易偏移

假定不完全竞争和报酬递增,企业面临固定的边际成本和两种类型的固定成本:一是企业设立生产的固定成本,与技术性贸易壁垒无关,二是向每个市场销售的固定成本,与技术性贸易壁垒有关。世界市场有三个国家:发达国家 H(本国)、发达国家 P(联盟内贸易伙伴国)和发展中国家 R(非联盟贸易伙伴国)。这在现实中也是成立的,比如 H 和 P 是欧盟成员方,而 R 是非欧盟成员。一国的反需求函数是 $p_j = 1 - X_j$, p_j 和 X_j 分别是市场 j 的价格和总销售量($j = H, P, R$)。市场 j 的总销售量为 $X_j = \sum n_i x_{ij}$, x_{ij} 是市场 j 的 i 国代表性企业的销售量, n_i 是 i 国的企业数量。为了简便起见,假定边际生产成本均为 0。

假设三个市场是分割的。市场上三个国家企业销售的是同一种类性能完全相同但规格不同的产品,每个国家接受本国企业产品规格作为本国标准,对外国企业形成技术性贸易壁垒。非本地企业进入本地市场时要面临变动成本和固定成本形式的符合成本。具体而言,本国企业(H 企业)在本国市场销售不需要支付额外成本,发达贸易伙伴国企业(P 企业)向本国市场销售支付符合变动成本 $\tau \geq 0$,发展中国家企业(R 企业)向本国市场销售支付单位成本 τ^* ,最初假定与 τ 相等。符合标准的固定成本在每个市场

都是 F 。

(1) 标准作为妨碍进入的边际成本

H 国的均衡价格可以通过求解 H 市场上销售的三个一阶条件得到。线性需求假设下,企业利润最大化行为使得 H 市场上对于 H、P 和 R 企业的一阶条件分别为:

$$p_h = x_{hh}; p_h = \tau + x_{ph}; p_h = \tau^* + x_{rh} \quad (6-10)$$

于是有:

$$(\sum n_i) p_h = n_h x_{hh} + n_p (\tau + x_{ph}) + n_r (\tau^* + x_{rh}) \quad (6-11)$$

其中 n_i 是 i 国 ($i=h, p, r$) 的企业数量。利用定义 $X_h = n_h x_{hh} + n_p x_{ph} + n_r x_{rh}$ 以及需求函数 $p_h = 1 - X_h$, 一阶条件的总和化简为:

$$(\sum n_i) p_h = (1 + n_p \tau + n_r \tau^*) - p_h \quad (6-12)$$

因此,

$$p_h = 1 / (1 + \sum n_i) + (n_p \tau + n_r \tau^*) / (1 + \sum n_i) \quad (6-13)$$

可以看出,市场 H 的均衡价格 p_h 等于两个部分的和,第一部分是 $1 / (1 + \sum n_i)$,反映了总体竞争水平;第二部分是 $(\sum n_i c_{ih}) / (1 + \sum n_i)$,反映了市场上活动的企业的平均边际成本。其中, c_{ih} 是具体市场的边际成本,对于 H 企业为 0,对 P 企业为 τ ,对 R 企业为 τ^* 。为了突出符合成本带来的贸易扭曲效应,引入“贸易偏移”的概念,定义为本国 H 从所有 P 企业的进口和从所有 R 企业的进口之差。代入 P 企业和 R 企业的一阶条件 $p_h = \tau + x_{ph}$ 和 $p_h = \tau^* + x_{rh}$,得到:

$$Bias = n_p x_{ph} - n_r x_{rh} = n_p (p_h - \tau) - n_r (p_h - \tau^*) \quad (6-16)$$

将条件 $n_p = n$ 和 $n_r = n^*$ 代入可得贸易偏移 $Bias$:

$$Bias = p_h (n - n^*) - (n\tau - n^* \tau^*) \quad (6-15)$$

这里 n 是本国 H 和贸易伙伴国 P 企业的数量(假定两者总是相等的), n^* 是 R 企业的数量。当 P 企业相比 R 企业并未获得更有利的市场准入条件, H 国的技术性贸易壁垒是非歧视性的,即 τ

$=\tau^*$ 成立时,该贸易偏移为 0。当 H 国的技术性贸易壁垒产生了对于 P 企业和 R 企业的歧视,即 $\tau < \tau^*$ 成立时,H 国会更多地从其发达贸易伙伴国 P 进口, $Bias > 0$, 产生不利于发展中国家的贸易偏移。

(2) 标准作为妨碍进入的固定成本

H 国的标准可能要求出口企业建立新的产品设计体系,要求固定成本投入,然后产品可以在原来边际成本的基础上得以生产。这种新的设计体系,可以是单纯的私人产品,也可以是非排它的公共产品。H 国的标准,比如健康安全标准,可能要求出口企业提供某种公共产品。比如出口企业采用的是有别于 H 国的生产方法,H 国要求出口国出具科学依据,来证明这种特定的生产方法是安全的,产品才能够获得市场准入。这种提供科学依据的成本主要是固定成本,结果符合标准要求的行为成为对所有出口企业的准公共产品。如果存在固定符合成本,问题将变得复杂。假定变动符合成本满足 $\tau < \tau^*$, 在为了达到 H 国标准的固定成本既定的前题下,非排外的公共产品可能导致出口企业的多重均衡,一种是零出口,另一种是正出口。

P 国和 R 国的代表性企业在出口市场上的利润为

$$\pi_{ih} = x_{ih}(p_h)(p_h - c_{ih}) - F_i, \text{ 当 } \sum_{n_i} F_i \geq F \quad (6-16)$$

或者

$$\pi_{ih} = -F_i, \text{ 当 } \sum_{n_i} F_i < F, i = p, r \quad (6-17)$$

其中, F_i 为每个 i 国出口企业在非合作情况下对总固定成本 F 做出的贡献,也就是 P 国和 R 国代表性企业愿意承担的固定成本。如果每个企业预期其他出口企业都会贡献一份力量,那么所有的企业都会为这一总体固定成本 F 做出贡献,达成出口均衡。相反,如果每个企业预期其他企业都有搭便车的意图,那么没有企业愿意支付固定成本,形成零出口均衡。

由于 P 国的符合变动成本小于 R 国,即 $\tau < \tau^*$, P 国代表性企业如果能够获取 H 国出口市场将从中获利较多,这就产生了一种物质激励,使得 P 国生产者更容易在某种共同利益驱动下形成合力,因此 P 国式(6—16)成立的可能性要高于 R 国。甚至存在这样一种极端情况,即均衡状态下 P 国企业正出口,而 R 国企业零出口。如果 H 国的技术性贸易壁垒使得 τ^* 远远大于 τ ,这种情况就很有可能发生。此时, H 国完全从 P 国进口, H 国的进口贸易实现了由 R 国向 P 国的转移。

即使 P 国和 R 国都是正出口,也会发生贸易偏移。因为随着技术性贸易壁垒的作用,符合 H 国要求的成本增加,削弱了出口国家 P 企业和 R 企业的竞争力,使得一部分出口收入不足以弥补其固定成本贡献的企业退出市场。随着企业选择进入和退出市场,市场上的企业数量发生变化。对于 n 和 n^* 的均衡是杂乱的。但是显然,本国 H 和发达贸易伙伴国 P 企业的数量均衡 n 随着其固定成本的增加而减少,随着发展中国家 R 企业的固定成本 F^* 的增加而增加。同样, R 国家的企业均衡数量 n^* 随着 F^* 增加而下降,随着 F 的下降而下降。因此,如果 $F < F^*$, H 国进口更有可能发生不利于 R 国的贸易偏移。

6.3.2 “开放”与“排外”的自由化和国际贸易偏移

技术性贸易壁垒自由化其实就是通过互认和协调降低符合成本从而降低市场准入的壁垒,会对各国贸易产生影响,包括贸易偏移的变化。符合成本的变化,可以采取或者降低向某特定市场出口的固定成本或者边际成本的形式。自由化可以是“开放的”也可以是“排外的”,这两种路径的结果会有很大不同。直观地看,开放的自由化可以提高非联盟成员方的市场准入,比如非欧盟国家生产的产品只要在一个欧盟国家得到认证,就可以在其所有成员方境内销售。而排外的互认对非联盟国家的歧视是非常大的,如果欧盟的互认协定仅仅局限于欧盟产品,那么欧盟成员方只要遵守

1 项标准,而非成员方必须符合 25 种不同的标准。

(1) 边际成本减少的自由化

为了简单起见,首先研究边际成本形式的符合成本减少。各国政府可以通过某些政策和协议影响符合产品和生产规则的变动成本。变动成本的降低可以是歧视性的,也可以是非歧视性的。如果同时降低成本水平,但是保持 $\tau = \tau^*$ 不变,这种中立的协调政策对贸易偏移没有影响。比如采纳一种统一的规则和测试程序,会导致规模经济,降低所有企业的符合成本。但是,有时候政策的协调可能产生对于 H 和 P 联盟国家产品的偏好。比如欧盟存在规模经济或者技术优势,其成员采取一个普遍的规则,对于非欧盟企业来说符合该规则需要的单位成本比欧盟企业更加高。这种带有偏见的协调政策,表现为原始条件 $\tau = \tau^*$ 转变为 $\tau < \tau^*$ 。这种歧视性的符合成本降低通常具有供给变动效应,导致 H 和 P 消费者从对 R 国产品的消费转向对 H 和 P 国产品的消费。尤其是,当 $n = n^*$,贸易偏移为 $Bias = n(\tau^* - \tau) > 0$ 时,H 国技术性贸易壁垒产生了不利于发展中国家 R 国的贸易转向。

(2) 固定成本减少的自由化

如果涉及固定成本,问题稍稍复杂。假定不存在变动成本的歧视,即 $\tau = \tau^*$ 。初始条件下 H、P、R 企业在 H 和 P 市场同时销售需要支付 $2F$ 。假定 H 和 P 国达成互认,符合 H 国或者 P 国规则的产品可以在这两个市场上自由出售,即 H 企业和 P 企业在进入 H 和 P 市场时,只需要支付固定成本 F 即可。这项互认协议可以包括 R 企业,也可以将其排除在外。

如果互认是“开放的”,即 R 企业只要证明其产品符合两者中任一标准即可向 H 市场和 P 市场销售。这时,R 企业向三个市场销售的固定成本从 $3F$ 减至 $2F$,固定成本的减少有利于所有的企业。这提高了利润,吸引新的进入者。假定存在对称性, n 和 n^* 等量增长,因而贸易偏移为 0 ($\tau = \tau^*$ 且 $n = n^*$)。如果互认是“排

外的”,即仅仅适用于 H 和 P 国制造的产品^①。H 和 P 企业在进入 H—P 市场时只需要支付 F ,但是 R 企业仍然要支付 $2F$ 。这就增加了 H 和 P 企业的利润,导致 n 增加,同时 n^* 降低,因为新的 H 和 P 企业将 R 企业驱逐出市场。当 $\tau=\tau^*$,而 $n>n^*$ 的时候,这产生了一个正的贸易偏移。简单地讲,固定成本的减少,如果遵循非歧视原则,即同时降低三个国家企业的符合成本,可以带来三赢的局面;如果具有歧视性,使得符合成本不对称减少,符合成本相对高的企业(R 企业)就会处于竞争劣势,其对 H 和 P 国家的出口受到阻碍,H 原先从 P 和 R 的进口可能发生偏移,转而从 P 企业更多地进口。

(3)有利于非联盟国家的开放的自由化

即使 H 和 P 国具有某种天然优势,这种开放的互认,也可以有利于 R 企业。因为存在固定市场进入成本,并非所有企业会向所有市场销售。企业宁可选择那些其成本优势足以抵销沉没成本 F 的市场。假定本国 H 和伙伴国 P 地理上很接近,这就给了 H 和 P 企业在 H—P 市场上相对于 R 企业的和距离相关的边际成本优势。如果该优势很大,R 企业会选择不在任何一个市场销售,因为可获得的利润不足以支付每个市场上的固定成本 F 。一个开放的固定成本减少政策,降低了出口到 H—P 市场的成本 F ,可以导致新的 R 企业进入开始在 H 和 P 市场上销售。在 H—P 市场上销售的 R 企业数量增加,即 n^* 的增加,会减轻贸易偏移的程度。

假定初始状态下,每个企业必须为了向三个市场中任何一个销售支付固定成本 F 。为了简便起见,假定技术性贸易壁垒相关的变动符合成本为 0(即 $\tau=\tau^*=0$)。H 和 P 企业具有天然优势,因为 R 企业向 H 或者 P 市场销售必须支付贸易成本 T ,比如较高

① 实践中,通常通过原产地规则来达到排外的效果。

的运输成本,而 H 和 P 企业向对方销售不需要支付任何贸易成本。从一阶条件可以看出,R 企业向 H 市场的销售 $x_{rh} = p_h - T$, p_h 是 H 市场的均衡价格。P 企业在 H 市场的销售量更高,为 $x_{ph} = p_h$ 。R 企业发现当 T 很大时,无论向 H 还是 P 市场销售都是无利可图的。尤其是当 $(p_h - T)^2 < F$, R 企业不再向 H 或者 P 市场出售^①。如果 $(p_h)^2 < F$, H 企业和 P 企业会同时向这两个市场出售。现在开始考虑 H 和 P 之间达成开放的固定成本减少的互认协议,并将 R 也纳入协议范围。在自由化之后, R 企业会同时向 H 和 P 市场销售,只要在这两大市场的利润总和超过成本 F 。对称情况下,条件为 $2(p_h - T)^2 > F$, 这里的 p_h 是自由化之后的价格。这对于贸易偏移的影响是直接的。贸易自由化对于 P 企业向本国 H 的销售没有影响^②,但是使得一些新的 R 企业的出口产品销售到本国。自由化之前原本为正的贸易偏移下降了。

6.4 本章小结

本章是对技术性贸易壁垒南北差异的研究。总地看来,在国际贸易的大舞台上,发达国家对技术性贸易壁垒的使用占主导地位,对该政策工具的运用显得更加游刃有余和长袖善舞。发展中国家更多是发达国家壁垒的实施对象,虽然发展中国家越来越多地参与其中,开始建立自己的内生技术性贸易壁垒,但其政策运用和发达国家存在层次差异。差异的形成有主客观双方面的因素。客观上,这种“南北”不对称主要是由发达国家和发展中国家技术水平差距和需求层次差异决定的。从供给的角度看,提供某种既定质量产品的成本在国家之间是不同的;从需求的角度看,不同国

① 注意,线性需求的利润函数是销售数量的平方。

② 因为自由化仅仅影响市场进入成本 F ,而所有 P 企业已经可以销售产品到 H 市场。

家的消费者对于食品质量和食品安全法规的预期也是不同的,因此供给和需求的作用达到平衡时的法规 and 标准也是不同的。主观上看,发展中国家经济的弱势地位,使得其行为无法与发达国家行为形成有效的制衡机制,发达国家行为的任意性助长了差异的扩大。随着发达国家和发展中国家技术水平差距和需求层次差距的缩小,以及发展中国家制衡发达国家力量的增强,“南北”差异会逐步缩小,但不会完全消失。

从进口国和出口国的不同角度看,技术性贸易壁垒经济效应的南北差异主要表现为两个方面:

首先,同样作为进口国,发达国家和发展中国家实施技术性贸易壁垒的经济效应具有南北不对称性。一国在封闭经济下内生标准的保护水平取决于消费者偏好和不同质量产品的生产成本。当在开放经济下进行南北贸易时,福利的变化受到技术性贸易壁垒自由化的不同路径的影响,即取决于各国是否互相承认各自的标签政策还是采取统一的国际标签。无论互相认证还是统一标签,只要贸易使市场上的标签发生了改变,总会产生赢家和输家。如果授予标签的标准降低了,对质量强偏好的消费者受损,弱偏好的消费者没有影响,反正任何情况下他们都消费无标签产品。中等偏好的消费者也有所得,他们可以支付在高标准情况下无力支付的标签产品。福利得失在发达国家和发展中国家间是不平均分配的,技术性贸易壁垒自由化的现实将使得接受对方标准的国家福利改变。一国可能因为破坏了封闭经济下标准水平的内生性,导致资源配置的扭曲,但同时会由于自由化获得一定的贸易利益,净福利取决于两者的大小。如果技术性贸易壁垒自由化的贸易利得足以补偿资源扭曲的代价而有余,标准的改变就是有利的,无论这个标准是否是其封闭经济下的最优标准。

其次,同样作为出口国,发达国家和发展中国家遭遇技术性贸易壁垒的经济效应也具有南北不对称性。技术性贸易壁垒对发展

中国家贸易流量的负面影响可以分为三类：一是贸易禁止，即通过很高的符合成本来阻止贸易，优势达到了完全限制的程度；二是贸易减少，即进口国通过对于所有潜在的出口国符合成本增加来减少总体贸易量；三是贸易偏移，即进口国通过制定歧视性的标准，不同出口国符合成本不对称增加使得贸易由发展中国家向进口国的发达贸易伙伴的转移。技术性贸易壁垒自由化对贸易流量的影响也可以分为贸易增加、贸易偏移和贸易禁止三类。总体上看，技术性贸易壁垒自由化是促进贸易的。自由化总是有利于符合成本减少的企业，使得相比自由化之前的总体贸易量有所增加，但贸易流向根据自由化的性质在南北间是有差异的。非歧视性的自由化降低了所有国家的出口变动成本，在其他条件不变的前提下，总体贸易量的增加是所有出口国的贸易量同比增加的结果；如果涉及固定成本，即使自由化之前联盟国家之间具有某种贸易成本的优势，开放的互认也可以有利于非联盟国家。固定成本的降低使得更多的发展中国家企业获得市场准入的能力，这会降低自由化之前贸易偏移的程度。而歧视性的自由化，比如排外的互认一方面降低了联盟国家在统一市场销售的固定成本，即降低了市场准入的壁垒；另一方面降低了符合变动成本，即增加了联盟成员方企业的竞争力，从而使得贸易流量发生了从发展中国家向联盟内成员之间的贸易偏移。更极端的，如果发展中国家的利润不足以抵销出口联盟市场的固定成本，就会退出这一市场，排外的互认于是形成了对发展中国家的贸易禁止。

7. 中国技术性贸易壁垒贸易效应的实证分析

本章是对中国技术性贸易壁垒贸易效应的实证研究。一国的技术性贸易壁垒包括外生壁垒和内生壁垒,其贸易效应的分析也包括这两个角度。7.1 节对外生技术性贸易壁垒对中国出口贸易的影响进行了分析。在对外生技术性贸易壁垒抑制效应进行总体和分行业、分产品、分国别、分地区描述的基础上,剖析中国遭遇外国技术性贸易壁垒的特征及其成因,并提出了超越外生技术性贸易壁垒的竞争优势的观点。7.2 节对内生技术性贸易壁垒对中国进口贸易的影响及衡量进行了研究。首先对比介绍了技术性贸易壁垒的两种量化指标,接着计算了包括技术性贸易壁垒在内的中国各类进口监管措施的频数比率和进口覆盖率,并就这些指标和中国进口贸易额的相关性进行了检验。中国是最大的发展中国家,中国技术性贸易壁垒问题是发展中国家问题的一个缩影,具有很大的现实意义。

7.1 外生技术性贸易壁垒对中国出口贸易的影响

7.1.1 外生技术性贸易壁垒对中国出口贸易的限制效应

(1) 总体描述

国外的技术性贸易壁垒技术复杂、隐蔽性强、扩散效应大、影响面广,已经成为我国出口发展的最大障碍。近年来,我国相当数量的传统优势产品频频遭遇国外技术性贸易壁垒,出口纷纷受阻,

有的甚至退出了市场。商务部 2003 年的一项大型调查^①显示,加入 WTO 后我国出口受到国外技术性贸易壁垒的限制更加严重,无论是出口企业受限比例、出口产品受限比例还是出口金额损失都大幅度增加。2000 年我国 66%的企业、25%的出口产品受到国外技术性贸易壁垒的限制,受损金额为 110 亿美元。2002 年我国 71%的出口企业、39%的出口产品受到国外技术性贸易壁垒的限制,造成出口损失 170 亿美元(商务部 2003)。

(2) 产品和行业特征

中国出口企业受技术性贸易壁垒限制的情况为(见图 7-1):按照海关税则分类的 21 类产品统计,技术性贸易壁垒影响最多的是出口第一类(活动物及动物)、第二类(植物)、第三类(动、植物油脂)和第四类(食品、饮料、烟草)产品的企业,受技术性贸易壁垒限制的出口企业的比例分别为 91.5%、90.1%、89.0%和 88.2%;其次是出口第八类(皮革及其制品)、第十二类(鞋帽伞杖鞭、羽毛、人造花及人发制品)产品的企业,分别为 81.9%和 80.9%;值得注意的是,对于年出口额最多的第十六类产品(主要为机电产品),受技术性贸易壁垒限制的出口企业的比例达到了 80.0%;出口第十类(水浆及其他纤维状纤维素浆、纸、纸板及其制品)、第十四类(珠宝、贵金属、包贵金属及其制品,仿首饰,硬币)、第十九类(武器、弹药及其零件、附件)、第二十一类(艺术品、收藏品及古物)产品的企业没有受到技术性贸易壁垒的影响。将 21 类产品进一步划分为食品土畜、轻工、机电、纺织、五矿化工和医保六个行业,各行业企业受技术性贸易壁垒限制的比例依次为:食品土畜 89.7%、医保 70.6%、轻工 67.4%、纺织 67.2%、机电 64.7%、五矿化工

^① 商务部 2003 年 6 月对全国 31 个省、自治区、直辖市和 5 个计划单列市 2002 年出口受外国技术性贸易壁垒的情况进行了调查。调查采取了以抽样调查为主、案例调查为辅的方式,范围涉及食品土畜、轻工、机电、纺织、五矿化工、医保 6 个进出口行业,21 大类出口产品(按海关税则分类)。

60.1%。

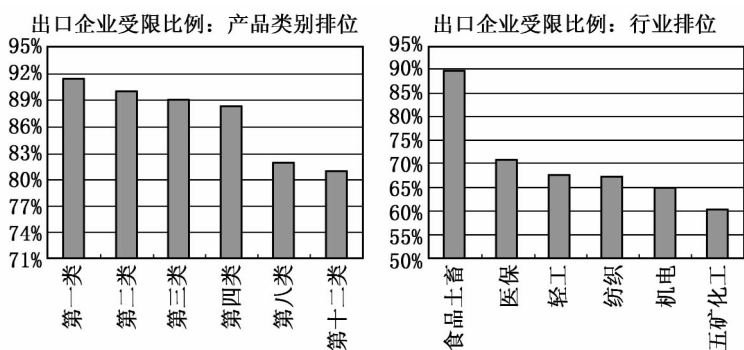


图 7-1 出口企业受限比例按产品类别和行业排位

技术性贸易壁垒造成出口损失按产品和行业的分布情况为 (见图 7-2): 按海关税则分类, 第一类、第二类产品因技术性贸易壁垒造成的损失最大, 分别为 44.2 亿美元和 41.1 亿美元; 第二十类 (杂项制品)、第十六类 (机电) 和第十一类 (纺织) 产品的损失分别为 22.2 亿美元、14.5 亿美元和 11.7 亿美元。将 21 类产品进一步划分为食品土畜、轻工、机电、纺织、五矿化工和医保六个行业, 食品土畜产品损失最为严重 (54%); 其次是轻工产品, 比例为 24%, 机电类产品的损失第三位 (10%); 余下依次为纺织 6%, 五

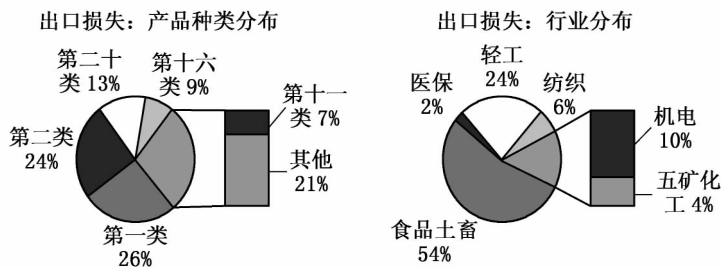


图 7-2 出口损失按产品类别和行业的分布

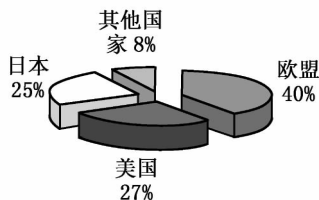
矿化工 4%, 医保 2%。可以看出, 劳动密集型产品受损依然严重, 高新技术和机电产品受损呈明显上升趋势。

(3) 国(地区)别特征

出口企业受技术性贸易壁垒限制按照国(地区)别分布情况为(见图 7-3 左图): 实施技术性贸易壁垒限制我国企业出口的国家 and 地区较为集中, 主要是欧盟、美国、日本和韩国等国家和地区。其中, 40% 的出口企业受到欧盟限制, 27% 受美国限制, 25% 受日本限制, 8% 受韩国等其他国家和地区限制。排位前三的欧、美、日限制了我国 92% 的企业的出口贸易。

技术性贸易壁垒造成出口损失按国别分布情况为(见图 7-3 右图): 欧、美、日技术性贸易壁垒对我国出口造成的损失占总损失的 95%, 其中欧盟所占份额最大, 为 41%, 日本和美国分别占 30% 和 24%。不同出口产品在欧、美、日等国家和地区的损失分布也各有特点, 以 2002 年为例来观察出口损失分布的行业和国(地区)别交叉结构: 食品土畜产品主要集中在欧盟(45.4 亿美元)和日本(37.3 亿美元); 轻工产品在美国损失最为严重(25.7 亿美元), 欧盟次之(14.1 亿美元); 机电产品损失集中在美国(9.0 亿美元)和欧盟(6.8 亿美元); 纺织品出口损失分布较为平均, 欧盟 2.4 亿美元, 其他国家受限 2.4 亿美元。

出口企业受限国(地区)别分布



出口损失国(地区)别分布

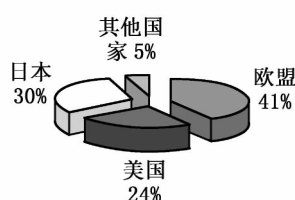


图 7-3 出口企业受限和出口损失的国(地区)别分布

(4) 地区分布

表 7-1 显示了 2002 年各地区因技术性贸易壁垒出口企业受限的情况。出口企业受限比例较高的地区是青岛、安徽、江西等,其他出口大省(市),上海、浙江、江苏、广东、北京、天津等地区的企业也受到不同程度的技术性贸易壁垒的限制。

出口损失按地区分布情况:发达地区损失绝对金额高,中西部地区损失相对比较高。从损失的绝对值看,损失金额超过 10 亿美元的依次为广东、江苏、深圳、浙江、山东、上海等出口大省(市),大多是经济发达地区。从损失的相对比例看,中西部地区如内蒙古、云南、西藏、湖北、江西、吉林等遭受的损失占其出口额的比例普遍高于发达地区的省市,其中广西超过 10%。

表 7-1 各地区的出口企业受技术性贸易壁垒限制的比例

地 区	受限比例 (%)	地 区	受限比例 (%)	地 区	受限比例 (%)
青岛	99.0	贵州	76.0	江苏	60.8
安徽	96.2	吉林	73.3	河北	59.7
江西	88.2	黑龙江	72.0	云南	59.0
内蒙古	86.0	河南	70.5	广东	57.8
湖北	85.3	重庆	70.0	新疆	56.9
西藏	85.3	四川	70.0	深圳	56.0
山东	83.2	辽宁	69.5	青海	55.0
上海	81.2	大连	68.7	山西	49.8
广西	80.1	宁夏	67.7	北京	48.0
湖南	78.9	浙江	65.2	厦门	48.0
海南	78.0	宁波	64.0	天津	48.0
陕西	76.0	甘肃	63.0	福建	47.6

资料来源:商务部(2003)关于技术性贸易壁垒的调查报告。

7.1.2 中国遭遇技术性贸易壁垒及其特征的成因分析

(1) 企业受制原因的调查结果

就壁垒实施目的而言,2002 年在受到国外技术性贸易壁垒限制的出口企业中,46.2%的出口企业认为进口国实施技术性贸易壁垒是以保护人类健康和环境等社会公共利益为目的;43.8%的出口企业认为国外技术性贸易壁垒是由于我国与进口国法律、规则、标准和生产方法等不一致所致;40.8%的出口企业认为进口国是为了保护国内产业;32.3%的出口企业认为是进口国实施的歧视性待遇;2.3%的企业认为是两国的风俗习惯不同;还有 7.7%的企业认为是出于其他原因。就壁垒实施方式而言,95.6%的受限企业认为国外实施技术性贸易壁垒的主要方式是提高标准;75.0%的受限企业认为是增加检验检疫项目;38.3%的受限企业认为是法规变化;32.2%的受限企业认为是审查程序复杂;25.0%的受限企业认为是合格评定程序;14.4%的受限企业认为是人为拖延检验检疫时间;6.1%的受限企业认为是其他方式。“标准提高”、“增加检验检疫项目”和“法规变化”也是欧、美、日等主要贸易伙伴国实施技术性贸易壁垒的主要方式和主要行业遭遇国外技术性贸易壁垒的最主要的方式。

值得一提的是,不同行业受阻的原因各不相同,这和我 国各行业的出口产品性质及其竞争力有关。食品土畜产品企业认为国外实施技术性贸易壁垒的原因,首先是,“进口国实施的歧视性待遇”,“保护人类健康和环境”是发达国家的主要借口,而“进口国保护国内产业”则是其最终目的;其次是,“标准和规则不同”,许多企业反映我国的检验方法常与客户所在国的检验方法不统一,检验检疫标准不一致,不能完全满足企业跨越技术性贸易壁垒的需要。对于轻工产品出口,企业认为发达国家主要以“保护人类健康和环境”为名,我国与贸易对象国“标准和规则不同”也是主要原因。机电产品出口受阻的原因,首先是“标准和规则不同”,其次是“保护人类健康

和环境”的理由。五矿化工产品出口因“标准和规则不同”受限的企业达 60% 以上,主要是因“进口国保护国内产业”受限的企业。纺织服装产品出口受阻的理由和其他行业明显不同。近 70% 的企业认为“进口国保护国内产业”是首要原因,此外认为“标准和规则不同”以及“保护人类健康和环境”为目的的企业比例也较多。

(2) 具体特征的成因分析

第一,我国出口产品缺乏竞争力,是受到国外技术性贸易壁垒重创的根本原因。我国标准与国际标准以及出口市场标准存在较大差异。据国家标准委统计,截至 2002 年年底,我国共发布国家标准 20 206 项,其中强制性标准 2 789 项,推荐性标准 17 417 项。采纳国际标准和国外先进标准的总数达 8 931 项,采标率为 44.2%。2002 年采纳的 608 项标准中,采用 ISO 标准 351 项,占 33.5%;采用 IEC 标准 149 项,占 14.3%;采用其他标准 108 项,占 10.3%(张海东 2003)。也就是说,我国有约一半的标准和国际标准有差距,也和发达国家的标准有差距。由我国标准所保障的出口产品品质难免达不到发达国家的要求,符合出口市场标准的成本及其派生费用又很高昂,“标准和规则不同”阻碍了我国企业出口。

第二,我国出口市场的高度集中性决定了受制于壁垒的国(地区)别特征。我国的出口贸易地理方向具有很高的集聚度,出口市场高度集中在技术性贸易壁垒的三大策源地——欧、美、日发达国家市场。2003 年我国出口金额总计 4 383.7 亿美元,美国、中国香港、日本和欧盟的出口金额分别为 924.7 亿美元、762.9 亿美元、721.5 亿美元和 594.2 亿美元,分别占我国出口贸易额的 21.1%、17.4%、16.5%和 13.6%,对欧、美、日的出口合计占比为 51.2%。如果把经香港转口的贸易计算在内,欧、美、日占据了我国接近 70% 的出口份额。一方面,是经济技术最先进的发达国家,对“保护人类健康和环境”等社会公共利益有较高的需求,随着技术进步会不断设置和更新技术性贸易壁垒,通过“提高标准”、“增加检验

检疫项目”和“变化法规”来达到保护的目 的；另一方面，欧、美、日在技术性贸易壁垒的设置和运用方面也积累了多年的经验，也为了“保护国内产业”而“实施歧视性待遇”和“人为拖延检验检疫时间”。

第三，国际技术性贸易壁垒的实施重点决定了我国遭遇壁垒的整体行业结构。我国遭遇技术性贸易壁垒的行业分布和各国对于技术性贸易壁垒通报的行业特征是基本一致的。从表 7—2 中可以看出，1999～2003 年国际 TBT 通报总计 3 542 件，依次为机电产品 1 066 件(30.1%)、农产品和食品饮料 762 件(21.5%)、石油和化工产品 408 件(11.5%)、轻工产品 208 件(5.9%)、医药产品 135 件(3.8%)。考虑到 SPS 措施集中在农产品和食品加工行业，其实从 TBT 和 SPS 通报合计来看，这是国际技术性贸易壁垒影响最大的一个行业，因而也是我国企业出口受限比例和出口损失比例最高的行业。机电产品和轻工产品是我国出口的重点产品，因而也是遭遇技术性贸易壁垒的重点行业。

表 7—2 1999～2003 年 TBT 通报按照行业分类

年 份	1999	2000	2001	2002	2003	合计	占比(%)
机电产品	184	200	184	200	298	1 066	30.1
农产品、食品饮料	120	110	131	151	250	762	21.5
石油、化工产品	103	77	52	78	98	408	11.5
轻工产品	60	44	21	28	55	208	5.9
医药	16	26	16	32	45	135	3.8
建材	22	25	21	44	37	149	4.2
其他	192	155	146	109	212	814	23.0
合计	697	637	571	642	995	3 542	100.0

资料来源：根据 WTO 成员向委员会通报资料整理。

第四,我国遭遇壁垒的行业与国(地区)别交叉结构和欧、美、日实施技术性贸易壁垒的重点有关。日本对进口农产品和食品的检疫措施最为严格。根据日本对进口产品进行食品卫生检验情况的统计,2003 年日本合计进口检验产品不合格件数为 976 件,中国不合格件数高达 425 件,占总量的 43.5%,这些不合格产品都被废弃、退货或者销毁,给中国企业造成了巨大损失。美国最关注的是安全卫生方面的问题。从我国产品被美国 FDA 拒绝进口的情况看,2003 年我国被拒产品共 1 436 批次,涉及安全卫生方面原因的累计有 739 个批次,占 51.5%。从被拒的行业特征看,农产品和食品饮料行业 652 批次,占中国被拒绝产品总量的 45.4%,主要产品有冷冻水产品、罐装食品、大豆制品、干蘑菇、中国蜂蜜等;医药产品 252 批次,占中国被拒绝产品总量的 17.5%,主要有中草药及其他未在美国 FDA 药品中列名的产品。此外,机电、家电产品有 203 批次,主要是 CD、DVD 等各式播放器,占 14.1%;轻工产品有 202 批次,占 14.1%。这四类产品总计占中国被拒产品份额的 91.2%。欧盟对消费者权益保护和环保的重视,使得其对进口农产品和食品的卫生、机电产品的安全性能、纺织品的染料成分等问题格外关注。例如,欧盟从 2000 年 7 月起禁止含偶氮染料的产品进口,对我国普遍使用偶氮染料的纺织品出口形成重创。2002 年欧盟又以我国动物防疫检疫体系和质量保证体系不符合要求为由,禁止我国动物源产品进口,涉及我国 94 家企业 6.23 亿美元的出口。欧盟还要求我国机电产品必须具有 CE 认证,将我国许多尚未建立全过程质量控制和环境管理意识的机电产品排除在市场之外。

7.1.3 超越技术性贸易壁垒:一种竞争优势的观点

我国受制于发达国家技术性贸易壁垒的根本原因在于我们“技”不如人,这不仅包括经济技术水平上的差距,还包括标准制定和规则运用上的技巧。外生技术性贸易壁垒的性质是有差别的,

值得注意的是,根据各国向 WTO 委员会的通报,在 1995~2002 年间,在国家之间的贸易中出现了 8 000 多件新法规、新标准和卫生检疫措施,被称之为“技术性贸易壁垒”,很多均引发争议,但经 WTO 审议后,最后被确定为有歧视性的仅有 50 件,而被取消的只有 12 件。这说明发达国家实施的绝大部分技术法规、标准和卫生检疫措施等技术性贸易壁垒,其制定的原则、依据和程序,并没有违反 WTO 的规则。或者说,进口国实施技术性贸易壁垒有些是以保护人类健康和环境等社会公共利益为目的,也有些有贸易保护主义和歧视色彩而被披着合法的外衣。

由于发达国家经济技术上的竞争优势,再加上谙熟游戏规则,在遵循 WTO 协议上往往做得比较巧妙。发展中国家最根本的解决办法,就是以竞争优势为导向,提高自身竞争能力跨越壁垒。对不同类型的外生技术性贸易壁垒,我国也应建立起分层次的应对体系。一方面,要充分运用 WTO 有关规则,对歧视性的或违规的技术性贸易壁垒进行针锋相对的斗争,必要的时候诉诸 WTO 争端解决机制。另一方面,努力缩小本国和发达国家的技术差距,加强外贸标准化工作。其目标应该是最大限度地采纳国际标准或者发达国家先进标准,在出口贸易中实行以质取胜战略,提高外贸增长的质量和水平。对我国有明显比较优势的传统产品可以实施有重点的超越政策。比如茶叶、中药、丝绸等和高新产品,可以鼓励相关企业积极参与国际标准化组织的制定修订工作,将我国国家标准或行业标准提升为国际标准,确立国际市场上的竞争优势地位。

7.2 内生技术性贸易壁垒对中国进口贸易的影响及衡量

7.2.1 技术性贸易壁垒的量化指标:频数比率和进口覆盖率

频数比率和进口覆盖率是两个最常用的衡量非关税壁垒实施

程度的量化指标。这两类指标不仅反映了受到保护的产品和部门,而且反映了所实施的壁垒的类型。各国之间对特定类型非关税壁垒的使用差异意义重大,因为不同的非关税壁垒对于贸易、经济和福利的影响不同。这两大指标对于自由化政策也有主要的暗示意义。因为削减贸易限制的谈判建立在某种特定壁垒的基础上,各国之间使用非关税壁垒的差异会使得谈判复杂化。

频数比率(Frequency ratio),是某个进口国的关税税则号产品受到某个特定非关税壁垒或者几种非关税壁垒影响的比例,无论这种产品是否实际上存在进口^①。频数比率仅仅考虑壁垒的发生或者不发生,不涉及相关进口价值。这样,只要壁垒不完全排除从一个出口国的进口,结果就不受壁垒的限制效应的影响^②。另一种替代性的指标是双边频数指标,和传统频数指标不同,双边频数指标反映了一个出口国的某类产品受到进口国的非关税壁垒覆盖的比例。该指标考察的是进口国对确实有产品出口到本国的出口国的产品实施非关税壁垒的程度。尽管双边频数比率抓住了非关税壁垒的歧视性或者国别特征,却忽略了从特定进口来源的禁止性的非关税壁垒的影响,丧失了传统频数比率的最主要的优点。

传统频数比率可以用公式(7-1)来表示。如果非关税壁垒作用于关税项目 i , 虚拟变量 D_i 为 1, 否则为 0; M_i 表示有否来自于任何出口国的进口产品 i , 也是一个虚拟变量; 那么 $\sum (D_{it} \cdot M_{it})$ 就表示所要考察的商品类别中受到技术性贸易壁垒影响的税则号产品数目; $\sum M_{it}$ 表示所要考察的商品类别中所包括的税则号总数; t 是非关税壁垒的度量年度。如果 M_{ij} 表示是否有来自于出口国 j 的进口产品 i , 那么公式(7-1)就是双边频数比率的表述形式。

① 一个关税税号下的产品假定全部受到某种非关税壁垒的影响,即使该措施仅针对一个出口国家。

② 如果来自于某些出口国的进口量完全排除,也会产生向下的偏差。

$$C_{jt} = \left[\frac{\sum (D_{it} \cdot M_{iT})}{\sum M_{iT}} \right] \times 100 \quad (7-1)$$

频数比率不反映受到影响的产品的相对价值,没有体现贸易额权重的影响,因此不能对非关税壁垒对出口商的相对重要性做出暗示。贸易覆盖率指标克服了这一缺陷。

贸易覆盖率,也叫进口覆盖率(Trade/Import coverage ratio),指某个进口国在给定的产品集合水平上实施非关税壁垒的比率。进口覆盖率采用实际进口贸易额作为权重,因此进口覆盖率是以进口额为权重的频数比率^①。类似地,其替代性指标,交易覆盖率(Transaction coverage ratio)考察某个出口国在给定的产品集合水平上遭受非关税壁垒的比率。

传统贸易覆盖率的计算公式用(7-2)表示。虚拟变量 D_i 根据非关税壁垒有否作用于关税项目 i , 或者为 1 或者为 0; V_i 是来自于所有出口国的某关税项目的进口价值; t 是非关税壁垒的度量年度; T 是作为进口权重的年度。如果 V_i 是来自于某出口国 j 的某关税项目的进口价值,则公式(7-2)就是交易覆盖率的表述形式。

$$C_{jt} = \left[\frac{\sum (D_{it} \cdot V_{iT})}{\sum V_{iT}} \right] \times 100 \quad (7-2)$$

进口覆盖率指标有两个缺陷。其一,进口价值权重是内生的,如果某类产品遭遇了严格的(甚至是禁止的)非关税壁垒,减少了受到影响的进口项下的产品价值,其计算权重就很低(甚至为 0),贸易覆盖率就会产生向下的偏差,不能准确反映贸易受到壁垒影响的程度。因此,如果使用世界整体进口价值作为权重,即采用传统覆盖率指标可能度量的结果可信度更强些。其二,只有当非关税壁垒措施完全消除的时候,才能正确评估非关税壁垒削减的影

^① 生产额权重要比贸易额权重更加科学,尤其是以世界生产额作为权重,但是在产业层面上,这种数据很难得到。

响,否则进口覆盖率的结果可能有所偏差,频数比率就没有这个问题。比如,技术性贸易壁垒自由化可能导致该产品进口增加,这就意味着受到该技术性贸易壁垒影响的进口比例增加,从而进口覆盖率增加。因此,进口覆盖率的权重设置有两种方法:一种是对所有年份使用同一年的进口额作为权重。如果用固定年份的进口额权重来计算覆盖率指标,意味着指标的时间变化仅仅因为各国非关税壁垒的实施情况发生了变化,而非受到同样措施影响的进口价值的变化。另一种是用当年的进口额作为权重,这时候进口覆盖率是非关税壁垒措施的实施范围扩大或者缩小,及其对进口金额影响的综合反映。

这两个指标尽管都有其缺陷,但确实在某种程度上反映了贸易受到限制的程度,大量文献利用这种方法,计算非关税壁垒在某一部部门或者针对某一个或某一群国家发生的频率,评估贸易受到非关税壁垒影响的范围和程度。贸易覆盖率和频数比率同时为使用该指标对贸易流进行计量经济学研究提供了可能。例如,可以将这两个指标用在重力模型里,作为变量来解释在一体化或者非一体化水平上的双边贸易流。

7.2.2 中国内生技术性贸易壁垒的频数比率和进口覆盖率

(1) 计算说明

中国对进口商品包括技术性贸易壁垒在内的非关税壁垒措施和关税措施,公布在《中华人民共和国进出口贸易管理措施》上,进口产品按照海关协调制度(HS)分类进行监管。中国海关监管条件中属于技术性贸易壁垒的主要是进口的技术、卫生和标准检验,包括根据中国的进出口商品检验法、食品卫生法、动植物检疫法以及伦敦化学品公约等法规实施的监管措施。进口产品是否遭遇技术性措施监管,可以根据许可证或者批文代码及其名称加以判断。1998~2001年,海关监管条件中属于技术性贸易壁垒的条件大致相同,2002年,海关对进出口监管证件及备案标记代码表

进行了较大的修订,为了保证分类标准的一致性和数据的一致性,选择 1998 年、2000 年和 2001 年的数据作为样本。1998 年,所属技术性贸易壁垒的有 IRFM,分别代表进口商检、动植物检疫放行、食品进口检疫证明和医药检验合格证明。2000 年和 2001 年,所属技术性贸易壁垒的有 AMPR,分别代表进境检验检疫、进口商品检验、进境动植物及产品检疫和进口食品卫生检疫监督。

中国《进出口贸易管理措施》提供了进口措施的详细目录和各类措施对不同类别产品的设置和年度间变化情况,但是不包括受到影响国家的信息。因此,本章利用传统意义上的指标,度量中国技术性贸易壁垒对所有出口国家的贸易限制情况。其覆盖率为受到技术性贸易壁垒限制进口的商品的进口额占行业内所有商品进口额的比重,频数比率为受到技术性贸易壁垒限制进口的商品的税目数与该工业行业所包括的税目总数的比率。首先,计算了三个年份根据海关协调制度(HS)编码公布的 4 位数税号项下 1 000 多类进口产品的频数比率^①;用同样的方法可以在更大的集合上计算 2 位数税号项下 96 种产品的频数比率;然后,根据海关 4 位数税则号覆盖的 1 000 多种商品的进口额数据,进一步估算技术性贸易壁垒对 2 位数税则号项下 96 种产品的进口覆盖率指标^②。

(2) 遭遇技术性贸易壁垒“暗礁”的产品类别

UNCTAD(1997)定义“非关税壁垒暗礁”(NTB“rocks”)为频数比率和进口覆盖率都大于 50%的非关税壁垒措施^③。比较中国 2 位数税号项下 96 种产品的频数比率和进口覆盖率,发现 1998 年、2000 年、2001 年三年内,共有 34 种商品的频数比率和进口覆

① 仅技术性贸易壁垒频数三个年度的单项指标就有 3 712 个数据,鉴于篇幅原因没有将 4 位数税号产品的各类指标计算结果收入附录,读者可向作者索取电子版。

② 2 位数税号产品的频数比率见附录 C 表 1,进口覆盖率的计算结果见附录 C 表 2。

③ UNCTAD (1997) Indicators of Tariff and Non-tariff Trade Barriers on CD-ROM.

盖率同时超过了 50%。^①

其分别为:1~24 章产品,即 HS 编码一至四类产品,包括第一类 1~5 章活动物,第二类 6~14 章植物产品,第三类 15 章动、植物油脂及其分解产品,精制的食用油脂,动、植物蜡以及第四类 16~24 章食品,饮料、酒及醋,烟草及烟草代用品的制品;30 章药品;31 章肥料;33 章精油及香膏,芳香料制品及化妆盥洗品;41 章生皮(毛皮除外)及皮革;第九类 44~46 章木及木制品,木炭,软木及软木制品,稻草、秸秆、针茅或其他编结材料制品,篮筐及柳条编结品;47 章木浆及其他纤维状纤维素浆,纸及纸板的废碎品;51 章羊毛、动物细毛或粗毛,马毛纱线及其机织物和 72 章钢铁。可见,中国内生技术性贸易壁垒主要还是集中在农业和农产品、食品、饮料制造业、烟草加工业、木材加工、造纸及纸制品业,其目的在于保证进口产品符合安全、卫生和环保要求,主要属于实质意义上的卫生和检验检疫措施,而非技术法规、标准和合格评定程序形式的技术性贸易壁垒。这与发达国家内生技术性贸易壁垒设置的行业结构有所不同,以中国遭遇的外生技术性贸易壁垒的行业结构为例进行比较。商务部(2003)的抽样调查显示,2002 年中国农产品、轻工、机电、纺织服装、五矿化工和医疗保健六大行业的出口均受到技术性贸易壁垒的限制,损失分别达到 95 亿美元、41 亿美元、17 亿美元、10 亿美元、7 亿美元和 3 亿美元。中国某些行业在某种程度上形成了“负技术性贸易壁垒”,即中国某些领域的技术标准低于国外同类产品,来自于国外的进口产品显然符合中国技术要求,但是中国同类产品出口却遭到了限制。中国内生和外生技术性贸易壁垒的行业结构差异,和中国技术落后于发达国家有一定的关系。因此,尽管 1998 年、2000 年、2001 年中国进口产品遭

^① 税号 30 的产品仅仅 1998 年,税号 31 和 33 的产品仅仅 2000 年和 2001 年两类指标超过 0.5,其余税号产品三个年份的两项指标均大于 0.5。海关 2 位数税号产品的分类和“暗礁”产品类别分别见附录 C 表 3a 和表 3b。

遇内生技术性贸易壁垒“暗礁”的产品类别分别为 31、32、32 种,占中国 96 类进口产品的 1/3,但是其进口金额占总进口金额的比重却不高,三个年度分别为 14.5%、16.5%和 12.1%。

7.2.3 中国技术性贸易壁垒和进口贸易的相关性检验

(1) 实证回归模型的建立

根据《进出口贸易管理措施》,样本所选择的三个年度中,中国除了技术性贸易壁垒之外,其他常规的进口限制措施可以分为关税、进口许可证(代码为 I)、进口配额(代码为 G/C)和进口登记或招标制度(代码为 S/T)。因此,分析的思路是就中国某一类产品的进口贸易额与可能影响该贸易额的代表各种进口限制措施实施程度的指标进行回归,观察其相关性和显著程度。除了按照部门进行分年度回归,为了考察解释变量在一段时期内对进口额影响的稳定性和时序变化,还采用了将截面数据与时间序列数据合并的计量技术,(pooling the data)并增设两个年度的时间虚拟变量。因此,建立回归模型(7-3)和(7-4),分别是分年度模型和连续年度模型。

$$\ln IM_{it} = a_0 + a_1 Tariff_{it} + a_2 TBT_{it} + a_3 L_{it} + a_4 Q_{it} + a_5 D_{it} + \varepsilon \quad (7-3)$$

$$\ln IM_{it} = a_0 + a_1 Tariff_{it} + a_2 TBT_{it} + a_3 L_{it} + a_4 Q_{it} + a_5 D_{it} + a_6 Year00 + a_7 Year01 + \varepsilon \quad (7-4)$$

其中, IM 是中国税则号为 i 产品的进口额,直接摘自于相关年份的《中国海关统计年鉴》; $Tariff_{it}$ 是简单平均优惠关税税率(税目关税和除以税目数之和),根据《进出口贸易管理措施》计算而得; TBT_{it} 、 L_{it} 、 Q_{it} 和 D_{it} 分别代表技术性贸易壁垒、进口许可证、进口配额、进口登记和招标的频数比率或进口覆盖率; t 是度量技术性贸易壁垒的年份; $Year$ 是时间虚拟变量,当年数据为 1,否则为 0; a_0 是常数项; $a_j (j=1, \dots, 7)$ 是解释变量和被解释变量的相关系数; ε 为误差项。关税和非关税壁垒解释变量均视为外生变

量,因此残差与自变量之间假定没有相关性,但是严格看来,解释变量本身可能是进口额的函数,比如非关税壁垒可能针对贸易流的突然变化而设置,贸易流反过来对壁垒的禁止效应做出反应,这种内生性问题破坏了 OLS 法自变量与残差间协方差为 0 的假设,会影响参数估计的有效性。

(2) 中国进口监管水平和结构的描述统计

对于技术性贸易壁垒和其他非关税措施以及关税之间的关系,可以通过皮尔森(Pearson)指数计算它们之间的相关系数,来进行描述性统计分析^①。如表 7—3 所示,对于覆盖率指标,各类进口措施之间的相关性均为正;对于频数比率,进口配额和进口登记招标显示非常弱的负相关性,其余相关性系数基本为正。可见,总体上看,中国不同形式的进口限制措施之间是互补性的,而非替代性的。在各类互补性的措施中,进口许可证和配额的正相关性程度最高,说明这两类措施经常是同时使用的,采用进口许可证控制进口的行业一般也采用进口配额来调控进口。技术性贸易壁垒和关税以及其他各类非关税措施只存在较弱的相关性,且都是互补的。

下面引入离散系数来表示中国各类进口监管措施在产品类别间的离散程度。离散系数 $v_i = \frac{s_i}{\bar{x}_i}$, 其中 v_i 为第 i 类产品技术性贸易壁垒指标的离散系数, s_i 是第 i 种产品同类指标的标准差, $\bar{x}_i$ 为其平均值。统计上通常采用该指标表示数据的变异程度,离散系数越小表明数据的离散程度越低。中国进口监管措施的离散系数都很高,在 0.6~5.6 之间(见表 7—4)。

^① 皮尔森乘积矩相关系数,反映了两个数据集之间的线性相关程度,是在-1到1之间的无量纲指数, $r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$, 其中 x 和 y 表示两个向量, n 为向量包含的样本个数。

表 7-3 连续三年中国进口措施的皮尔森相关系数

		贸易技术壁垒	关 税	许可证	配 额	登记招标
4 位数税号产品频数比率的相关系数	贸易技术壁垒	1.000 0				
	关税	0.202 4	1.000 0			
	许可证	0.151 3	0.349 0	1.000 0		
	配额	0.109 9	0.147 1	0.724 4	1.000 0	
	登记招标	0.136 5	0.088 9	0.180 2	-0.038 6	1.000 0
2 位数税号产品频数比率的相关系数	贸易技术壁垒	1.000 0				
	关税	0.254 2	1.000 0			
	许可证	0.158 6	0.343 3	1.000 0		
	配额	0.047 5	0.091 9	0.828 2	1.000 0	
	登记招标	0.034 7	0.094 5	0.197 1	-0.007 7	1.000 0
2 位数税号产品覆盖率的相关系数	贸易技术壁垒	1.000 0				
	关税	0.148 1	1.000 0			
	许可证	0.161 9	0.261 5	1.000 0		
	配额	0.137 2	0.094 0	0.722 4	1.000 0	
	登记招标	0.115 7	0.078 0	0.302 8	0.008 5	1.000 0

表 7-4 连续三年中国进口措施的离散系数

		贸易技术壁垒	关 税	许可证	配 额	登记招标
4 位数税号产品频数比率的离散系数	平均值	30.834 8	16.355 5	3.558 6	2.247 7	6.308 7
	标准差	44.020 8	13.408 4	15.590 6	12.479 3	22.233 2
	离散系数	1.427 6	0.819 8	4.381 1	5.552 0	3.524 2
2 位数税号产品频数比率的离散系数	平均值	39.911 9	17.979 8	4.759 4	3.031 3	6.059 6
	标准差	40.591 7	10.962 0	13.854 1	12.227 4	15.869 7
	离散系数	1.017 0	0.609 7	2.910 9	4.033 8	2.619 0
2 位数税号产品覆盖率的离散系数	平均值	49.230 2	17.979 8	9.419 5	5.507 8	11.534 9
	标准差	42.951 7	10.962 0	22.770 7	18.064 7	24.950 6
	离散系数	0.872 5	0.609 7	2.417 4	3.279 8	2.163 1

其中,4 位数税号商品频数的技术性贸易壁垒离散系数为 1.43,说明中国对各类细分产品实施技术性贸易壁垒的情况差异很

大。当我们将次目商品按照更高集合水平进行总计,2 位数税号 96 大类商品的技术性贸易壁垒离散系数有所减小,但行业梯度仍然很大,频数比率和覆盖率指标的离散系数分别为 1.02 和 0.87。这和前文的结论相符,即技术性贸易壁垒的行业结构特征较为离散,有些行业不受约束,少数行业受到技术性贸易壁垒的重点保护。进口许可证、进口配额和进口登记招标这些非关税壁垒的离散程度较之技术性贸易壁垒更高。中国进口监管措施的结构离散性,使得后文回归模型中的数据变异性较大,这也是影响回归结果的一个原因。

(3)中国技术性贸易壁垒和进口贸易的相关性:总体检验

用软件 Eviews3.1 采用最小二乘法将所得数据依据回归方程进行线性拟合,得到中国进口管制措施和进口额之间的参数估计值。表 7—5a 和表 7—5b 分别列出了中国进口额就 4 位数税号和 2 位数税号产品的频数比率分年度回归模型和跨年度混合模型的回归结果,表 7—5c 列出了中国进口额就 2 位数税号产品的进口覆盖率分年度和跨年度混合模型的回归结果。其中方程(1)是初始回归方程,方程(2)是采用“后向法”删除进口许可证后的回归方程。即从全方程回归开始,依次减少 t 统计值不显著且最小的那个变量,直到所有变量的回归系数都在统计上显著为止。

表 7—5a 分年度和连续三年的回归结果
——4 位数税号细分产品频数比率

	1998(1)	1998(2)	2000(1)	2000(2)
常数项	9.265 009 (77.116 47)***	9.275 509 (78.749 40)***	9.611 286 (71.678 49)	9.648 089 (74.364 14)***
$Tariff_i$	-0.013 829 (-2.658 431)***	-0.014 539 (-2.935 631)***	-0.009 804 (-1.462 648)	-0.012 457 (-1.995 799)**
TBT_i	-0.004 535 (-2.635 273)***	-0.004 534 (-2.635 498)***	-0.006 888 (-3.841 988)***	-0.006 869 (-3.831 197)***
L_i	-0.003 821 (-0.446 977)		-0.008 806 (-1.085 503)	

续表

	1998(1)	1998(2)	2000(1)	2000(2)
Q_i	0.033 112 (3.195 055)***	0.029 439 (4.663 125)***	0.037 039 (3.653 644)***	0.028 757 (4.307 757)***
D_i	0.033 376 (9.637 354)***	0.032 881 (10.023 53)***	0.032 811 (9.043 877)***	0.031 474 (9.222 077)***
样本数	1 237	1 237	1 237	1 237
调整后的 R^2	0.088 032	0.088 635	0.076 482	0.076 348
DW 值	1.328 748	1.328 976	1.389 843	1.388 147
F 统计值	24.437 41	30.517 00	21.472 10	26.541 71
	2001(1)	2001(2)	连续三年(1)	连续三年(2)
常数项	9.609 513 (72.605 86)***	9.625 647 (74.516 08)***	9.254 711 (94.298 02)***	9.276 799 (96.424 64)***
$Tariff_i$	-0.002 682 (-0.385 291)	-0.004 083 (-0.628 388)	-0.009 084 (-2.530 011)***	-0.010 475 (-3.103 237)***
TBT_i	-0.007 455 (-4.048 449)***	-0.007 435 (-4.039 426)***	-0.006 300 (-6.127 512)***	-0.006 303 (-6.129 951)***
L_i	-0.004 539 (-0.562 950)		-0.005 183 (-1.137 790)	
Q_i	0.030 478 (3.260 374)***	0.026 528 (4.295 951)***	0.032 828 (6.151 880)***	0.028 312 (7.938 449)***
D_i	0.029 382 (7.717 875)***	0.028 867 (7.813 645)***	0.031 731 (15.232 99)***	0.031 052 (15.558 01)***
时间变量 (2000 年=1)			0.328 820 (3.061 766)***	0.324 624 (3.024 365)***
时间变量 (2001 年=1)			0.400 847 (3.727 096)***	0.395 287 (3.679 047)***
样本数	1 238	1 238	3 712	3 712
调整后的 R^2	0.059 671	0.060 192	0.078 412	0.078 339
DW 值	1.317 395	1.316 459	1.346 594	1.346 183
F 统计值	16.699 34	20.806 47	46.106 37	53.570 75

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1% 的显著性水平,
** 表示符合 5% 的显著性水平,* 表示符合 10% 的显著性水平。

表 7—5b

分年度和连续三年回归结果
——2 位数税号 96 类商品频数比率

	1998(1)	1998(2)	2000(1)	2000(2)
常数项	13.060 04 (32.228 80)***	13.002 89 (34.122 87)***	13.385 04 (30.166 90)***	13.452 85 (34.600 82)***
$Tariff_i$	-0.030 858 (-1.716 155)*	-0.027 617 (-1.699 538)*	-0.028 009 (-1.240 550)	-0.031 967 (-1.695 168)*
TBT_i	-0.009 253 (-1.929 681)*	-0.009 026 (-1.902 423)*	-0.007 556 (-1.528 704)	-0.007 712 (-1.575 369)
L_i	0.015 649 (0.429 730)		-0.009 252 (-0.322 502)	
Q_i	0.018 819 (0.501 630)	0.033 494 (2.165 561)*	0.044 461 (1.322 475)	0.035 435 (1.911 730)*
D_i	0.037 997 (2.954 355)***	0.039 783 (3.283 343)***	0.036 962 (2.896 029)***	0.035 047 (3.117 868)***
样本数	96	96	96	96
调整后的 R^2	0.151 102	0.158 708	0.126 548	0.135 148
DW 值	1.774 342	1.786 156	1.789 720	1.788 556
F 统计值	4.381 965	5.480 392	3.752 780	4.711 361
	2001(1)	2001(2)	连续三年(1)	连续三年(2)
常数项	13.331 27 (30.230 05)***	13.307 44 (32.098 77)***	12.987 53 (43.780 27)***	12.981 26 (46.687 59)***
$Tariff_i$	-0.014 358 (-0.611 040)	-0.012 782 (-0.598 256)	-0.025 655 (-2.169 329)**	-0.025 326 (-2.406 227)**
TBT_i	-0.010 979 (-2.077 434)**	-0.010 881 (-2.083 161)**	-0.009 179 (-3.234 494)***	-0.009 160 (-3.253 337)***
L_i	0.005 223 (0.165 449)		0.001 080 (0.061 426)	
Q_i	0.024 360 (0.778 576)	0.028 904 (1.938 472)*	0.031 417 (1.702 781)*	0.032 403 (3.566 843)***
D_i	0.038 773 (2.689 765)***	0.039 355 (2.830 490)***	0.037 435 (4.974 302)***	0.037 603 (5.373 099)***
时间变量 (2000 年=1)			0.398 444 (1.466 026)	0.399 676 (1.477 204)
时间变量 (2001 年=1)			0.465 211 (1.711 068)*	0.466 136 (1.720 156)*
样本数	96	96	96	96

续表

	2001(1)	2001(2)	连续三年(1)	连续三年(2)
调整后的 R^2	0.102 904	0.112 492	0.157 355	0.160 343
DW 值	1.670 450	1.676 991	1.756 322	1.757 141
F 统计值	3.179 454	4.010 337	8.656 326	10.13 435

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1% 的显著性水平,
** 表示符合 5% 的显著性水平,* 表示符合 10% 的显著性水平。

表 7-5c 分年度和连续三年的回归结果
——2 位数税号 96 类产品进口覆盖率

	1998(1)	1998(2)	2000(1)	2000(2)
常数项	12.740 05 (31.80 160)***	12.754 84 (33.015 14)***	13.232 06 (33.071 70)***	13.254 65 (34.383 79)***
$Tariff_i$	-0.030 474 (-1.884 443)*	-0.031 239 (-2.045 583)**	-0.041 087 (-2.228 209)**	-0.042 565 (-2.480 688)**
TBT_i	-0.005 610 (-1.297 421)	-0.005 634 (-1.311 021)	-0.002 616 (-0.613 448)	-0.002 586 (-0.609 867)
L_i	-0.002 279 (-0.150 835)		-0.003 405 (-0.226 835)	
Q_i	0.028 649 (1.691 604)*	0.026 567 (2.721 283)***	0.036 286 (1.940 578)*	0.033 224 (2.581 422)***
D_i	0.033 434 (4.223 155)***	0.032 851 (4.782 198)***	0.034 548 (4.098 002)***	0.033 573 (4.652 972)***
样本数	96	96	96	96
调整后的 R^2	0.229 359	0.237 635	0.232 400	0.240 401
DW 值	1.647 063	1.639 770	1.777 507	1.775 044
F 统计值	6.654 791	8.403 042	6.752 480	8.516 510
	2001(1)	2001(2)	连续三年(1)	连续三年(2)
常数项	13.068 54 (30.818 45)***	13.076 53 (31.061 80)***	12.681 97 (45.276 01)***	12.704 37 (46.197 48)***
$Tariff_i$	-0.023 599 (-1.153 983)	-0.024 719 (-1.237 878)	-0.032 012 (-3.136 927)***	-0.033 259 (-3.398 731)***
TBT_i	-0.004 263 (-0.899 710)	-0.004 288 (-0.909 689)	-0.004 127 (-1.638 206)	-0.004 136 (-1.644 443)*
L_i	-0.003 437 (-0.285 562)		-0.003 395 (-0.438 039)	

续表

	2001(1)	2001(2)	连续三年(1)	连续三年(2)
Q	0.029 436 (2.081 470)**	0.026 511 (2.732 490)***	0.031 145 (3.440 788)***	0.028 147 (4.757 263)***
D _i	0.035 433 (3.891 561)***	0.034 646 (4.012 721)***	0.034 415 (7.284 602)***	0.033 529 (7.864 728)***
时间变量 (2000 年=1)			0.485 061 (1.875 424)*	0.481 869 (1.866 508)*
时间变量 (2001 年=1)			0.520 653 (1.999 762)**	0.509 585 (1.969 367)**
样本数	96	96	288	288
调整后的 R ²	0.159 598	0.168 080	0.234 333	0.236 535
DW 值	1.628 980	1.629 501	1.682 299	1.678 055
F 统计值	4.608 222	5.798 414	13.54 809	15.81 962

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1% 的显著性水平,
** 表示符合 5% 的显著性水平,* 表示符合 10% 的显著性水平。

从频数比率的回归结果来看,4 位数税号的产品所遭遇的进口管制措施中,从频数比率回归的参数估计值总体来看,关税和技术性贸易壁垒的系数符号都为负,且大多显著,符合理论预期。进口配额和进口登记招标的系数符号为正,且在 1% 的水平上显著。进口许可证系数为负,但是不显著,因此在方程(2)的回归中剔除了这个变量^①。分年度来看,关税 1998 年和 2000 年的负系数分别在 1% 和 5% 的水平下显著,2001 年关税对进口额的系数为负,但是不显著;同时,技术性贸易壁垒三个年份的负系数都在 1% 的水平下显著,并且时序上的作用呈增强的趋势,说明技术性贸易壁垒对贸易额的影响度在逐年增加。从跨年度回归结果看,除了进口许可证之外,其他各项进口管制措施都在 1% 的水平上显著。

① 代表进口许可证的 L 参数估计值显著性检验效果不佳,可能是因为进口许可证和进口配额具有较强的相关性(两者的皮尔森相关系数在 0.7~0.9 之间),重复了进口配额的效果。如果两个解释变量的效果很接近,会遇到无法得到统计上有显著性作用的推定值的情况,统计上称之为多重共线性。

但是,4 位数税号产品数据回归结果的拟合优度较低,部分是由于样本包含的数据覆盖了 1 200 多种细分产品,从农产品到各类工业制成品,各种产品性质差异很大,是由关税和各种非关税措施对这些产品的影响各有不同造成的。因此,在更大集合水平上将 2 位数税号产品频数比率的数据进行拟和,拟合优度增大,分年度的估计值和 4 位数税号的估计值稍有差异。剔除进口许可证以后的方程(2)的回归结果,关税前两年系数为负,且在 10%水平显著,2001 年系数仍然为负,但是失去了显著性;技术性贸易壁垒 1998 年和 2001 年的样本回归中,和进口额显著负相关,但 2000 年不显著,结果在时序上不稳定;进口配额和进口登记招标三个年份都和进口额显著正相关,只是 2 位数税号产品的进口配额指标的显著性(10%)较之 4 位数税号产品的显著性降低。2 位数税号产品跨年度的回归结果和 4 位数税号产品的结果基本一致。从进口覆盖率的回归结果来看,剔除进口许可证变量后按照方程(2)分年度回归的结果,关税和进口配额、进口登记招标和 2 位数税号产品频数比率的结果相同,但是技术性贸易壁垒分年度的估计值虽然为负,却不具显著性。从连续三年的数据来看,仍然保持与频数比率基本相同的回归结果,关税、技术性贸易壁垒、进口配额和进口登记招标系数都为负,且在统计上显著。

综合三张表格的回归结果,可以得出如下基本结论:第一,进口许可证的系数有波动,时正时负,且在统计上不显著,剔除该变量之后的方程(2)的调整后拟合优度比方程(1)稍高,说明进口许可证和进口额之间基本不具相关性,不宜作为解释变量。第二,从跨年度混合模型回归结果整体来看,关税和技术性贸易壁垒和进口额显著负相关,说明这两种进口监管措施确实起到了抑制和调控进口的目的,符合理论预期。从分年度的结果看,4 位数税号细分产品的频数比率的回归结果表明关税的保护信号正在减弱,同时技术性贸易壁垒的作用在增强,分别表现为回归系数在时序上

的减小和增大;但是,2 位数税号的结果显示关税和技术性贸易壁垒的作用在时序上并不稳定。并且,由于样本年度较短,无法估计较为准确的趋势。第三,进口配额和进口登记招标无论分年度还是跨年度回归,结果都和进口额显著正相关,并且在时序上呈逐渐减弱的趋势。这说明随着 WTO 历轮谈判和贸易自由化的深入,传统非关税壁垒对贸易的限制作用正在削弱。第四,所有方程估计的 F 检验都在 1%的水平上显著,通过了临界值检验,因此可以拒绝因变量和所有自变量之间偶尔无关的假设。第五,4 位数税号产品频数比率回归方程的拟合优度较低,表明中国实施技术性贸易壁垒的产品对象差异较大。因此 2 位数税号产品的回归结果,其解释效果有所提高。另外,说明模型遗漏了一些重要的解释变量,但是考虑到本章的研究目的在于判别技术性贸易壁垒和其他各类进口监管措施是否对进口贸易额存在影响,并计算中国进口贸易保护的水平和结构,而非解释影响进口贸易的主要原因,故不再增设其他变量。第六,尽管关税税率在不断降低,但在样本年度内仍然保持了对于进口额的显著负相关性,说明目前关税在调控进口中仍然发挥着主导作用。但传统壁垒的作用,会因为以非关税壁垒关税化和削减关税为主要形式的贸易自由化进程逐渐削弱。技术性贸易壁垒,由于其存在的合理合法性,可以成为一国调控进口的主要手段。

(4) 中国技术性贸易壁垒和进口贸易的相关性:分组检验

总体检验的目的在于从整体上把握中国各类进口监管措施对进口贸易的影响,但是鉴于中国利用各类非关税措施对进口贸易进行监管的产品和行业结构具有很大的分散性,这在某种程度上影响了技术性贸易壁垒对进口贸易额回归结果的说服力。因此,现选择较为密集使用技术性贸易壁垒的部门,来分组检验中国技术性贸易壁垒对进口贸易的相关性。选择的标准是各年份、各类技术性贸易壁垒指标超过其中位数的各个产品类别,然后进行跨

年度的数据分析。技术性贸易壁垒覆盖率 1998 年、2000 年、2001 年的中位数分别为 40.57%、44.83%和 44.43%，2 位数频数比率 1998 年、2000 年、2001 年的中位数分别为 21.58%、24.67%和 24.24%因此，对于 2 位数产品类别来说，重新集结的数据集合包括了三个年份各自排位前半的频数比率和进口覆盖率，共 144 个数据。由于 4 位数税号产品类别有 1 000 多种，其频数比的中位数为 0，因此拟剔除排位前半数据中频数比率为 0 的产品类别，集结三个独立年度频数比率大于 0 的产品类别，进行跨年度的回归分析。

按照技术性贸易壁垒使用密集度重新集结后的各类指标的离散程度见表 7-6，与所有产品类别总体离散系数相比，技术性贸易壁垒的离散程度下降较多，在其他各类措施中，除了关税的离散程度略有增加，进口许可证、进口配额和进口登记招标的离散程度也有所下降。分组以后数据的变异性降低，会提高回归结果的准确性。

表 7-6 分组前后各类指标离散系数的比较

	TBT ₃		T ₃		L ₃		Q ₃		D ₃	
	分组前	分组后	分组前	分组后	分组前	分组后	分组前	分组后	分组前	分组后
4 位数 频数比	1.427 6	0.331 2	0.819 8	0.908 3	4.381 1	3.072 4	5.552 0	3.654 5	3.524 2	2.621 1
2 位数 频数比	1.017 0	0.416 2	0.609 7	0.642 9	2.910 9	2.489 2	4.033 8	3.599 1	2.619 0	2.574 7
2 位数 覆盖率	0.872 5	0.190 0	0.609 7	0.677 8	2.417 4	2.104 2	3.279 8	2.807 2	2.163 1	1.961 2

从表 7-7 可以看出，进口贸易额和技术性贸易壁垒负相关，且均在 1%的水平上显著；4 位数频数比率和进口覆盖率指标，进口贸易额和关税负相关，且在统计上显著。进口配额和进口登记招标均和进口额正相关，且具有很高的显著水平。分组之后跨年度的回归结果印证了分组之前整体检验的结果，并且由于重点考

察密集使用技术性贸易壁垒的部门,降低了数据的离散程度,方程的拟合优度大大提高。从修正的 R^2 、F 统计量及其相伴概率、DW 值检验的结果来看,回归模型的结果是有效的;回归方程采用“后向法”剔除了统计上不显著的变量,剩余各变量之间的相关系数经过计算,没有发现多重共线性问题。

表 7-7 三类指标按照技术性贸易壁垒密集
使用度跨年度分组的回归结果

	4 位数频数比率	2 位数频数比率	进口覆盖率
常数项	11.553 04 (43.169 58)***	13.791 97 (29.741 55)***	15.955 66 (20.203 55)***
$Tariff_i$	-0.011 180 (-2.699 627)***		-0.025 705 (-2.332 979)**
TBT_i	-0.029 149 (-11.070 97)***	-0.023 606 (-4.720 392)***	-0.041 446 (-4.755 970)***
Q_i	0.020 767 (5.333 233)***	0.020 297 (2.176 079)**	0.016 875 (2.813 818)***
D_i	0.032 064 (12.814 38)***	0.025 691 (3.040 021)***	0.028 733 (6.000 054)***
时间变量 (2000 年=1)	0.174 345 (0.980 846)	0.376 626 (1.020 020)	0.707 646 (2.105 581)**
时间变量 (2001 年=1)	0.251 697 (1.416 553)	0.402 980 (1.092 962)	0.728 887 (2.172 267)**
样本数	1 356	144	144
调整后的 R^2	0.204 543	0.210 797	0.387 944
DW 值	1.548 259	2.442 709	2.159 454
F 统计值	59.07 050	8.639 107	16.106 43

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1%的显著性水平,** 表示符合 5%的显著性水平,* 表示符合 10%的显著性水平。

7.3 本章小结和政策含义

本章从两个角度对中国技术性贸易壁垒的贸易效应进行实证研究。

首先,对外生技术性贸易壁垒对中国出口贸易的影响进行分析。加入 WTO 后,我国出口受到外国技术性贸易壁垒的限制更加严重,无论是出口企业受限比例、出口产品受限比例还是出口金额损失都大幅度增加。我国外生技术性贸易壁垒主要来自于欧盟、美国、日本和韩国等国家和地区,这与我国出口市场的高度集中性有关;我国出口受限的行业集中于食品土畜、轻工、纺织等劳动密集型行业,受限的产品集中在动植物产品、食品、机电等产品,这和欧、美、日技术性贸易壁垒的实施重点有关。总的来看,我国“技”不如人,是受到国外技术性贸易壁垒重创的根本原因。这不仅包括经济技术水平上的差距,比如出口产品缺乏竞争力,还包括标准制定和规则运用上的技巧。因此,我国要以竞争优势为导向,对外不同类型的外生技术性贸易壁垒,建立起分层次的应对体系。一方面,要充分运用 WTO 的有关规则,对发达国家歧视性的或违规的技术性贸易壁垒进行针锋相对的斗争;另一方面,努力缩小本国和发达国家的技术差距,提高自身竞争能力来跨越壁垒。

其次,本章对内生技术性贸易壁垒对中国进口贸易的影响进行研究。本章计算了包括技术性贸易壁垒在内的中国各类进口监管措施的频数比率和进口覆盖率,并就这些指标和中国进口贸易额的相关性进行了检验。总体上看,技术性贸易壁垒频数比率和进口覆盖率和进口贸易额之间是显著负相关的,说明中国目前已经初步建立了内生技术性贸易壁垒保护体系。但是,中国内生技术性贸易壁垒所保护的产业结构与发达国家有明显差异,中国密集使用技术性贸易壁垒的部门集中在农产品、食品、饮料制造业、

烟草加工业、木材加工等初级产品行业和劳动密集型行业,其目的在于保证进口产品符合健康和卫生要求,属于实质意义上的卫生和检验检疫措施。这在某种程度上也反映了中国相对落后的技术水平,在目前无力建立真正独立的技术法规和标准体系。因此,中国作为一个发展中国家,除了积极采纳国际标准形成本国技术标准之外,一种比较现实的思路是,利用本国产品和进口产品之间的技术差异,在不违反 WTO 规则的前提下有针对性地制定有别于进口国的技术标准,构成中国特色的技术性贸易壁垒保护体系。

8. 中国技术性贸易壁垒产业 关联效应的实证分析

本章是对中国技术性贸易壁垒产业关联效应的实证研究。首先,提出应当关注技术性贸易壁垒产业关联影响的一般均衡的分析观点;接着,建立投入产出价格影响模型,并对该模型应用的经济学意义进行阐释;最后,对其中的变量 Δp_k 赋予不同含义,根据感应度系数、影响力系数、生产诱发系数等多项指标并结合中国实际,以化工行业和纺织行业为例,利用《中国 1997 年投入产出表》来具体测算中国内生和外生技术性贸易壁垒对产业关联影响的幅度。

8.1 技术性贸易壁垒对产业的关联影响

技术性贸易壁垒对国民经济各产业存在关联影响,这种影响是通过国民经济各产业的成本价格的关联性来传递的。技术性贸易壁垒具有价格控制机制,由于产业之间的技术、经济联系,一个产业的成本变化势必引发其他相关产业的成本和价格波动。一国实施内生性壁垒和遭遇外生性壁垒都可以引发产业的关联效应。无论是内生壁垒政策的制定,还是外生壁垒的应对,一项合理的政策应该同时考虑可能获得的利益,以及是否实施或者符合技术性措施的成本,无论是直接还是间接的。然而,这些效应,尤其是和消费者以及下游产业关联的效应常常被忽略了。应该对所有受到技术性贸易壁垒影响的产品进行系统的分析,这样的分析在产业间存在显著的相互联系时尤其有价值。

从进口国的角度,一国内生技术性贸易壁垒提升进口价格,以进口品为中间产品的产业成本上升,由此引发其他产业的价格波动。James 和 Anderson(1998,1999)在分析 SPS 措施的经济效应时称,过去风险评估的重点在于直接的生产者效应的评估,比如病虫害风险对某个特定产业的影响。但是,经济中的其他集团也会受到影响,比如最终产品的消费者,或者将这些产品作为投入的产业。这种间接的经济效应,甚至比直接效应还大。进口国 SPS 措施的实施对产业间发生的关联影响有先例可循。例如,MacLaren (1997)的研究发现,澳大利亚的家畜产业,因为对作为投入的谷类进口实施了检疫性目的的禁令,被迫支付较高的饲养费用。Thorpe 等(1997)分析了另一个产业间联系的例子,是对进口沙丁鱼的检疫措施,影响了国内以沙丁鱼作为饲料的金枪鱼养殖产业。可见,进口数量限制的价格增加效应减少了生产贸易品的其他产业的资源,对一种产业的帮助,可能损害了其他的产业。

技术性贸易壁垒对产业的关联影响也可以从出口国的角度来考虑,出口国为了超越某项外生技术性贸易壁垒,从而获得进口国的市场准入,势必引起该产品的价格上升,从而影响了其下游的产业和最终消费者利益。也就是说,进口国的技术性贸易壁垒实施对于出口国的损害具有扩散效应,不仅对出口国和进口国竞争性的产业产生直接影响,还间接影响了出口国国民经济的各个部门,其效应是很广泛的,需要综合评估。

8.2 影响规模和幅度的衡量——投入产出价格影响模型

8.2.1 投入产出价格影响模型的构造

投入产出价格影响模型的构造从分析投入产出列模型的价格

格模型形式开始,即 $\sum_{i=1}^n p_i a_{ij} + (a_{dj} + a_{vj} + a_{mj}) = p_j, j = 1, 2, \dots, n$ 。其中直接消耗系数 $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}, i, j = 1, 2, \dots, n; a_{dj} = \frac{D_j}{x_j}, a_{vj} = \frac{V_j}{x_j}, a_{mj} = \frac{M_j}{x_j}$; D_j, V_j, M_j 分别表示固定资产折旧、工资和社会纯收入; p_j 表示第 j 类产品的单价。

当某个或某些部门的产品价格变动时,其他部门受其影响,价格呈成本推动型变化。如第 k 部门价格变动波及到其他部门的价格变动,这些变动又反作用于第 k 部门,并由于第 k 部门在生产中可能要消耗本部门的产品,以及本部门新创价值和固定资产折旧的变化,使该部门的成本也发生类似的变化。当第 k 部门价格变动 Δp_k 时,对第 j 部门产品成本的直接影响是 $a_{kj} \Delta p_k$,间接影响是

$\sum_{i \neq k} a_{ij} \Delta p_i$,综合影响是两者之和: $\sum_{i=1}^n a_{ij} \Delta p_i = \Delta p_j, j = 1, 2, \dots, n$ 。

用方程组表示即为:

$$\begin{cases} a_{11} \Delta p_1 + a_{21} \Delta p_2 + \dots + a_{n1} \Delta p_n = \Delta p_1 \\ a_{12} \Delta p_1 + a_{22} \Delta p_2 + \dots + a_{n2} \Delta p_n = \Delta p_2 \\ \vdots \\ a_{1k} \Delta p_1 + a_{2k} \Delta p_2 + \dots + a_{nk} \Delta p_n = \Delta p_k \\ \vdots \\ a_{1n} \Delta p_1 + a_{2n} \Delta p_2 + \dots + a_{nn} \Delta p_n = \Delta p_n \end{cases} \quad (8-1)$$

由第 $1 \sim k-1, k+1 \sim n$ 这 $n-1$ 个方程可以得到投入产出的价格影响模型:

$$\begin{pmatrix} \Delta p_1 \\ \vdots \\ \Delta p_{k-1} \\ \Delta p_{k+1} \\ \vdots \\ \Delta p_n \end{pmatrix} = (I - A_{n-1}^T)^{-1} \begin{pmatrix} a_{k1} \\ \vdots \\ a_{k,k-1} \\ a_{k,k+1} \\ \vdots \\ a_{kn} \end{pmatrix} \Delta p_k,$$

$$\text{等价于} \begin{pmatrix} \Delta p_1 \\ \vdots \\ \Delta p_{k-1} \\ \Delta p_{k+1} \\ \vdots \\ \Delta p_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{k1}/b_{kk} \\ \vdots \\ b_{k,k-1}/b_{kk} \\ b_{k,k+1}/b_{kk} \\ \vdots \\ b_{kn}/b_{kk} \end{pmatrix} \Delta p_k \quad (8-2)$$

其中 $b_{k1}, \dots, b_{k,k-1}, b_{kk}, b_{k,k+1}, \dots, b_{kn}$ 是完全需求系数(也叫里昂惕夫逆系数), 是里昂惕夫逆矩阵 $B = (I - A)^{-1}$ 的第 k 行元素。用矩阵的形式可以简单表示为 $\Delta p_{n-1} = (I - A_{n-1}^T)^{-1} A_k \Delta p_k$ 。该公式说明当外界条件引起第 k 部门产品价格变化后, 其他 $n-1$ 个部门价格变化的情况。 Δp_{n-1} 是其他 $n-1$ 个部门受到影响的变化值的列阵; I 是单位阵; Δp_k 是第 k 部门价格变化的相对值, 即征税的税率; A_{n-1} 是直接消耗系数矩阵中扣除 k 行 k 列后的 $(n-1) \times (n-1)$ 阶矩阵; A_k 是 A 中 k 列元素扣除第 k 行元素, 是 $(n-1) \times 1$ 列阵。

8.2.2 投入产出价格影响模型的应用

冯宗宪、柯大钢(2001)利用 1992 年 33 个部门的投入产出表整合数据构建了中国 47 个部门的投入产出表, 对进口关税下降的价格效应进行了投入产出模拟, 曾经启发笔者就反倾销税价格效应对国民经济各产业的关联影响进行量化分析。技术性贸易壁垒对经济的影响, 可以转换为关税等价率的形式分析, 因此, 这一分析模式同样可以应用于技术性贸易壁垒对产业的关联影响。假定

技术性贸易壁垒的关税等价率引起某一产业价格变化的相对量为 Δp_k , 与之相联系的其他产业成本会发生变化, 由此产生一系列价格连锁反应。假设受到波及的部门价格的变动都是由于成本中物质消耗费用变化引起, 不考虑由工资或利税变化对价格的影响。利用中国 1997 年度 124 个产品部门的投入产出表, 利用价格变动模型 $\Delta p_{n-1} = (I - A_{n-1}^T)^{-1} A_k \Delta p_k$, 模拟计算技术性贸易壁垒关税等价率的价格成本效应。技术性贸易壁垒引起单个产业的成本上升对其他产业价格影响的计算步骤如下:

方法一: 利用 124 个部门直接消耗系数矩阵 A , 将壁垒实施引起成本上升的对象部门 (k 部门) 的 k 列元素扣除 k 行元素, 组成一个列阵 A_k ; 利用 EXCEL 软件中的矩阵求逆函数 (Minverse) 求得 $(I - A_{n-1}^T)^{-1}$; 利用 EXCEL 中的矩阵乘 (Mmult) 函数, 将上述所得两个矩阵按序相乘, 得到单一部门价格变动为 1 时的其他部门的价格变动矩阵 $(I - A_{n-1}^T)^{-1} A_k$; 上述结果再乘以 Δp_k , 得到 k 部门价格变动 Δp_k 对其他产业价格影响的列阵, 列阵的行元素就对应其他产业价格变化的相对值。

方法二: 计算出里昂惕夫逆矩阵并直接利用其结果, 将技术性贸易壁垒作用引起成本上升的对象产业, 第 k 产业的元素单列, 剔除 b_{kk} 作为分母, 用剩余的 $n-1$ 个元素作为分子, 得到 $(n-1) \times 1$ 阶列阵, 同样列阵的行元素就对应其他产业价格变化的相对值。

8.2.3 模型应用的缺陷以及改进

(1) 对系数的分解

上述方法利用了中国 124 个部门的投入产出表, 只能粗略评估技术性贸易壁垒引起的中国大类产业间的关联影响, 起到一个方法上示范的作用。一般地, 技术性贸易壁垒的实施对象都是某种产业内的特定产品, 一种比较粗糙的做法就是把它归入投入产出表的现有分类进行计算, 另一种做法是就壁垒实施对象产品所属的部门进行系数分解。当然, 部门分类越细, 最终结果就会越详

尽、准确。

对系数分解的方法有两种：其一，先行对某一个细分产品的投入产出系数进行计算。理论上，对某一具体部门来说，只要知道它的投入比率，就能计算出它在任何一个产出水平上所需要的投入量的完整的表。因此，可以通过调研的方法，期待我们的分析对象部门能够提供足够详细准确的投入产出结构。其二，利用国外更细分的投入产出表来搜索我国某部门的投入产出列出结构。当然，由于各国投入产出表对产业部门划分的依据不同以及产业发展所处阶段等的诸多差异，这样的操作也只能起借鉴的作用。

(2)对系数的修正

投入产出表的编制从收集和整理浩瀚的数据资料开始，因此它将总是一种历史文献，我国的投入产出表 5 年编制一次，现在可获得的最佳信息就是 1997 年度的表。这种时滞可能在某种程度上会影响模拟计算的准确性，如果有必要的话，我们可以在现有表中数据的基础上，根据经济技术发展的现状和趋势对其进行修正。一般而言，修正的资料应该来源于普查局和其他专门的统计机构，通用的修正方法是 RAS 法^①。

8.2.4 壁垒作用产业对象选择的基本标准

国民经济行业众多，为了突出技术性贸易壁垒关税等价率价格效应模拟的针对性和现实意义，现提出征税产业对象选择的基本标准。

(1)影响力系数

影响力系数是反映当国民经济某一部门增加一个单位最终使用时，对国民经济各部门所产生的生产需求波及程度。其计算公式为：

^① RAS 是一种统计修正方法，可参见何其祥(1999)。

$$F_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n b_{ij}} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (8-3)$$

其中,分子为里昂惕夫逆矩阵的第 j 列之和,表示第 j 部门增加单位最终需求对有关部门产出的总影响,分母为里昂惕夫逆矩阵列和的平均值,表示所有部门的最终产品都增加一个单位,对整个国民经济产出的平均影响力。当 $F_j > 1$ 时,表明第 j 部门生产对其他部门所产生的影响高于平均影响力水平;反之,当 $F_j < 1$ 时,表明第 j 部门生产对其他部门所产生的影响低于平均影响力水平。影响力系数越大,表明该部门需求的变动会对其他部门产出的拉动作用越大。根据《1997 年度中国投入产出表》计算的部门影响力系数资料,我国 124 个部门中有 68 个部门的影响力系数大于 1。这些部门的快速发展能够产生对相关部门较强的连锁波及需求,从而促进国民经济的更快发展。

(2) 感应度系数

感应度系数反映国民经济各个部门均增加一个单位最终使用时,某一部门由此而受到的需求感应程度,也就是需要该部门为其他部门的生产而提供的产出量。其计算公式为:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (8-4)$$

其中,分子是里昂惕夫逆矩阵的第 i 行之和,分子越大表明该部门的总产品中作为中间产品的比重越大,因而其产出会在较大程度上受其他部门产出变动的的影响。分母是里昂惕夫逆矩阵行和的平均值。当 $E_i > 1$ 时,表明第 i 部门所受到的感应程度高于社会平均感应程度,即对其他部门产出的反应程度较高。当 $E_i < 1$

时,表明第 i 部门受到的感应程度低于社会平均水平。根据《1997 年度中国投入产出表》计算的部门感应度系数资料,我国 124 个部门中有 37 个部门的感应度系数大于 1。

影响力系数是从消耗部门出发,追溯其最终需求的变动对各供应部门产出的影响。感应度系数则是从供应部门出发,分析供应部门受消耗部门产出变动的影响程度。如果某个产业的感应度和影响力系数同时大于 1,说明该部门最终需求的变动会在更大程度上影响其他部门生产的变动;同时该部门的生产也会在较大程度上受到其他部门产出的影响。根据上文计算结果,感应度和影响力系数都大于 1 的产业见表 8—1,这些产业的前后向关联度都很强,是我们要分析的重点对象。

表 8—1 影响力系数和感应度系数都大于 1 的部门

部 门	代 码	影响 力系 数	感应 度系 数	部 门	代 码	影响 力系 数	感应 度系 数
有色金属矿采选业	010	1.01	1.51	钢压延加工业	057	1.20	2.96
粮油及饲料加工业	014	1.00	1.29	有色金属冶炼业	059	1.13	1.69
棉纺织业	022	1.13	2.20	有色金属压延加工业	060	1.29	1.02
丝绸纺织业	025	1.22	1.12	金属制品业	061	1.21	2.43
造纸及纸制品业	032	1.04	2.12	其他普通机械制造业	064	1.04	2.62
基本化学原料制造业	038	1.02	1.50	其他专用设备制造业	066	1.11	1.26
有机化学产品制造业	041	1.19	2.53	汽车制造业	068	1.22	1.93
其他化学产品制造业	043	1.08	2.37	其他电气机械及器材制造业	075	1.29	1.95
化学纤维制造业	045	1.21	1.17	电子元件制造业	078	1.14	1.89
橡胶制品业	046	1.10	1.10	其他产品制造业	084	1.05	1.09
塑料制品业	047	1.20	2.01				

资料来源:根据国家统计局《中国 1997 年投入产出表》124 部门直接消耗系数表计算。

(3) 生产诱发系数

生产诱发系数是指某一项单位最终需求所诱发的各部门的生

产额。生产诱发系数越大,它的生产波及效果也越大。其计算公式为:

$$K=[I-(I-\hat{M})A]^{-1}\times[(I-\hat{M})S+E] \quad (8-5)$$

其中, I 为单位阵, $\hat{M}$ 为进口系数对角矩阵, S 为最终使用结构系数(最终消费和资本形成占其总额的比重), E 为出口结构系数列阵。我国编制的投入产出表是竞争型的,即不分进出口, $I-\hat{M}$ 因子用来剔除进口的影响因素,把投入产出表转化为非竞争型的,即生产诱发系数仅仅用来表示最终需求对国内各部门生产的诱发程度。由进口部门的生产诱发系数(见表8-2)可以看出,每增加一个进口产品,所抑制国内生产最大的行业的排位情况。

表 8-2 进口部门的生产诱发系数表

部 门	代码	诱发系数	部 门	代码	诱发系数
商业	100	0.305 2	其他电气机械及器材制造业	075	0.108 5
建筑业	090	0.251 7	有机化学产品制造业	041	0.102 3
种植业	001	0.251 4	塑料制品业	047	0.100 0
棉纺织业	022	0.159 4	其他普通机械制造业	064	0.098 8
金属制品业	061	0.145 1	其他化学产品制造业	043	0.095 4
畜牧业	003	0.143 0	石油加工业	036	0.087 5
服装及其他纤维制品制造业	028	0.129 6	皮革毛皮羽绒及其制品业	029	0.083 9
钢压延加工业	057	0.113 9	粮油及饲料加工业	014	0.081 6
电力生产和供应业	086	0.109 0	金融业	106	0.074 0
电子元器件制造业	078	0.108 8	汽车制造业	068	0.071 7

资料来源:根据国家统计局《中国 1997 年投入产出表》124 个部门直接消耗系数表计算。

基于上文的判断,化工、纺织、机电、钢铁、金属制品、农产品等大类产品或者是前后向关联度较大的中间产品,或者是关系国计民生的基础产业,因而对其产业关联影响的研究更加具有现实

价值。

8.3 变量 Δp_k 的不同含义以及模型应用结果的解释

如果对变量 Δp_k 赋予不同含义,可以用同样的投入产出价格影响模型来模拟中国内生和外生技术性贸易壁垒对产业的关联影响。如果用来分析中国内生技术性贸易壁垒的产业关联影响,变量 Δp_k 表示中国对国外的技术性措施提升进口价格,以进口品为中间产品的国内某产业成本上升的比率。如果用来分析中国外生技术性贸易壁垒的产业关联影响,变量 Δp_k 表示中国某产品为了符合外国的技术法规和标准导致成本增加的比率。据商务部(2003)调查,中国农产品、轻工、机电、纺织服装、五矿化工和医疗保健等六个行业受到技术性贸易壁垒的影响最大。接下来分别以化工行业和纺织行业为例说明投入、产出价格影响模型应用于中国内生和外生技术性贸易壁垒的结果,这两个行业都是前后关联度都比较大的行业。

8.3.1 中国内生技术性贸易壁垒的产业关联影响——以化工行业为例

我国化学工业十类产业根据其在产业链中所处的地位,可以粗略地分为最终产品行业和中间产品行业。最终产品行业主要包括日用化学产品制造业和医药制造业。日用化学产品主要是满足居民服务业需求的消费品,因此其对居民服务业的价格影响幅度稍大,为 6.11%,对其他行业的影响可以忽略不计。医药制造业对卫生事业的价格影响幅度高达 39.08%,对其他制造工业的价格影响也不大。可见,如果技术性贸易壁垒提高的是最终产品的成本,影响的仅仅是消费者的利益,基本不涉及下游产业的成本变化问题。而对于其他中间产品行业,实施技术性贸易壁垒的价格效应通过投入、产出关系,间接传递给了下游产业,短期内可能使

它们因为增加的中间投入成本而受损,并在长期内沿着国民经济的链条传导引发连锁反应。

比如我国大量依赖进口的基本化学原料的价格上升直接影响化学工业内部各类产业(见表 8—3),如对化学农药的价格影响幅度最大为 18.21%,对化学肥料的影响幅度为 5.09%,对三类化学产品制造业的影响幅度在 8.48%~10.71%之间。而化学农药、化学肥料的价格上升又增加了农业生产的成本,对种植业、粮油及饲料加工业、制糖业这三大产业的影响较大,尤其是化学肥料作为中间产品投入在农业生产中占有一定的成本比重,如对种植业的价格影响幅度为 12.02%。因此,化学肥料的价格上涨对农业生产有不利的影响,尽管农业对我国的主导产业影响力不大,但消费者会因为农产品的价格上升受到损害。有机化学产品制造业和其他化学产品制造业的影响力和感应度系数都大于 1,产业的前后向关联度都很强。一方面,受到其前向工业如基本化学原料等价格上涨影响的制约;另一方面,由于其作为其他化学工业和一些机械制造业的主要原料投入,对化学农药、化学纤维、文化办公用机械、塑料制品、其他化学产品制造业产生影响,其价格影响幅度在 8%~34.46%之间。这些产业又继而影响其下游的各个产业,产生了连锁反应和波及效果。可见,大多数化工行业的产品对于其他部门是关键的中间产品,其产业关联的规模和程度可以从表中略见一斑。尽管反映出来的价格影响幅度有的不大,但可能它对其他经济部门的影响要超过仅仅从纯粹经济角度考察的结果,比如某些化工产品投入作为国防建设。

表 8—3

化学工业(038~047)某行业价格变动

对其他产业的价格影响幅度

	部 门	代 码	影 响 幅 度	部 门	代 码	影 响 幅 度
基本化学原料制造业 (038)	化学农药制造业	040	0.182 1	化学纤维制造业	045	0.056 3
	有机化学产品制造业	041	0.107 1	化学肥料制造业	039	0.050 9
	玻璃及玻璃制品业	051	0.086 3	造纸及纸制品业	032	0.047 8
	日用化学产品制造业	042	0.085 9	塑料制品业	047	0.047 7
	其他化学产品制造业	043	0.084 8	医药制造业	044	0.043 5
化学肥料制造业 (039)	种植业	001	0.120 2	酒精及饮料酒制造业	019	0.042 1
	粮油及饲料加工业	014	0.079 5	畜牧业	003	0.041 2
	制糖业	015	0.074 3	其他饮料制造业	020	0.040 4
	其他纺织业	027	0.056 2	林业	002	0.039 1
	麻纺织业	024	0.054 2	其他食品加工制造业	018	0.038 2
化学农药制造业 (040)	种植业	001	0.021 4	其他纺织业	027	0.010 5
	粮油及饲料加工业	014	0.014 4	麻纺织业	024	0.010 1
	制糖业	015	0.013 6	农林牧渔服务业	122	0.009 8
	林业	002	0.011 6	日用化学产品制造业	042	0.009 4
有机化学产品制造业 (041)	化学农药制造业	040	0.193 3	日用化学产品制造业	042	0.084 1
	化学纤维制造业	045	0.165 1	锯材加工及人造板制造业	030	0.064 5
	文化办公用机械制造业	081	0.148 2	医药制造业	044	0.064 4
	塑料制品业	047	0.137 2	耐火材料制品业	053	0.058 5
	其他化学产品制造业	043	0.114 0	其他电气机械及器材制造业	075	0.057 9
日用化学产品制造业 (042)	居民服务业	110	0.061 1	文化用品制造业	034	0.016 0
	有机化学产品制造业	041	0.023 2	旅馆业	111	0.014 8
	其他非金属矿物制品业	054	0.019 0	化学农药制造业	040	0.014 6
	砖瓦、石灰和轻质建筑材料	050	0.018 3	自来水的生产和供应业	089	0.013 0
	其他化学产品制造业	043	0.017 5	化学纤维制造业	045	0.012 9

续表

	部 门	代 码	影响 幅度	部 门	代 码	影响 幅度
其他化学产品制造业 (043)	塑料制品业	047	0.344 6	电子计算机制造业	076	0.092 5
	化学纤维制造业	045	0.296 3	文化办公用机械制造业	081	0.091 9
	电子元器件制造业	078	0.123 4	其他电气机械及器材制造业	075	0.086 2
	日用电子器具制造业	077	0.114 8	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.082 5
	橡胶制品业	046	0.096 0	日用电器制造业	074	0.074 5
医药制造业 (044)	卫生事业	115	0.390 8	科学研究事业	120	0.005 7
	社会福利事业	117	0.023 3	畜牧业	003	0.005 6
	农林牧渔服务业	122	0.012 9	商业	100	0.005 4
	教育事业	118	0.011 7	公用事业	109	0.005 3
	体育事业	116	0.009 2	行政机关及其他行业	124	0.005 1
化学纤维制造业 (045)	丝绢纺织业	025	0.136 3	其他产品制造业	084	0.064 1
	针织品业	026	0.134 1	橡胶制品业	046	0.053 2
	棉纺织业	022	0.115 0	麻纺织业	024	0.053 0
	服装及其他纤维制品制造业	028	0.107 5	毛纺织业	023	0.047 5
	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.071 7	其他纺织业	027	0.035 1
橡胶制造业 (046)	其他交通运输设备制造业	072	0.079 4	自行车制造业	071	0.041 8
	农林牧渔水利机械制造业	065	0.065 4	采盐业	011	0.040 7
	汽车制造业	068	0.056 7	公路客运业	103	0.030 4
	公路货运业	092	0.048 0	木材及竹材采运业	013	0.027 1
	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.047 0	皮革毛皮羽绒及其制品业	029	0.025 7

续表

	部 门	代 码	影响 幅度	部 门	代 码	影响 幅度
塑料 制品业 (047)	化学肥料制造业	039	0.144 5	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.086 2
	日用电器制造业	074	0.112 8	采盐业	011	0.073 5
	其他电气机械及器材制造业	075	0.099 1	电子计算机制造业	076	0.069 2
	日用电子器具制造业	077	0.098 5	日用化学产品制造业	042	0.065 2
	文化办公用机械制造业	081	0.086 5	水泥制造业	048	0.058 5

8.3.2 中国外生技术性贸易壁垒的产业关联影响——以纺织行业为例

纺织工业包括棉、毛、麻、丝绢、其他纺织业、针织品业、服装制造业、皮革毛皮及羽绒制品业八个细分行业。纺织工业的产品属于劳动密集型,总的来说是我国具有比较优势的产业,在国际上具有一定的市场竞争力,也是国外技术性贸易壁垒的目标产品。发达国家有关纺织服装产品技术要求的法规严明、项目众多;对纺织服装产品的检验手段和要求逐步提高。比如,1996年以来,德国、荷兰、瑞典、法国等欧盟国家和日本、美国相继禁止在纺织品和皮革制品中使用偶氮类染料;欧盟还于2002年5月通过了“生态纺织品标签”指令,限定苯乙烯、乙烯环乙烷等物质的含量,一旦推行将给中国纺织工业带来重创。纺织工业价格影响幅度较大的主要是纺织工业内部各个细分行业(见表8-4)。棉、毛、丝绢纺织业是针织品业及服装制造业、皮革毛皮羽绒及其制品业的主要原材料,因此对后向纺织工业的价格影响幅度较大,比如棉纺织业对针织品业、服装及其他纤维制品制造业、皮革毛皮羽绒及其制品业、其他纺织业、丝绢纺织业、毛纺织业的价格影响幅度分别为24.31%、19.40%、10.88%、4.9%、3.27%和2.84%;毛纺织业对针织品业和服装及其他纤维制品制造业的价格影响幅度分别为14.06%和11.25%,对麻

纺织业、皮革毛皮羽绒及其制品业的影响较小；丝绢纺织业对服装及其他纤维制品制造业、针织品业、皮革毛皮羽绒及其制品业的价格影响幅度分别为 8.54%、5.16% 和 3.56%。服装及其他纤维制品制造业和皮革毛皮羽绒及其制品业主要是用作最终产品的，与其他产业的关联度较小，大多在 4% 以下。

表 8—4 纺织工业(022~029)某行业价格变动对其他产业的价格影响幅度

	部 门	代 码	影响 幅度	部 门	代 码	影响 幅度
棉纺织业 (022)	针织品业	026	0.243 1	其他产品制造业	084	0.083 5
	服装及其他纤维制品制造业	028	0.194 0	文化用品制造业	034	0.075 9
	橡胶制品业	046	0.192 4	居民服务业	110	0.075 0
	皮革毛皮羽绒及其制品业	029	0.108 8	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.073 3
	家具、木制品及竹藤棕草制品制造业	031	0.092 7	工艺美术品制造业	083	0.068 3
毛纺织业 (023)	针织品业	026	0.140 6	工艺美术品制造业	083	0.016 6
	服装及其他纤维制品制造业	028	0.112 5	家具、木制品及竹藤棕草制品制造业	031	0.015 4
	玩具体育娱乐用品制造业	035	0.064 4	科学研究事业	120	0.014 4
	造纸及纸制品业	032	0.029 8	居民服务业	110	0.013 4
	麻纺织业	024	0.019 4	水泥制品及石棉水泥制造业	049	0.013 3
麻纺织业 (024)	服装及其他纤维制品制造业	028	0.017 9	家具、木制品及竹藤棕草制品制造业	031	0.002 4
	其他农业	005	0.009 2	工艺美术品制造业	083	0.002 1
	仓储业	097	0.005 4	皮革毛皮羽绒及其制品业	029	0.002 1
	非金属矿及其他矿采选业	012	0.004 3	畜牧业	003	0.002 0
	针织品业	026	0.002 6	其他纺织业	027	0.001 9

续表

	部 门	代 码	影响 幅度	部 门	代 码	影响 幅度
丝绢 纺织业 (025)	服装及其他纤维制品 制造业	028	0.085 4	居民服务业	110	0.015 1
	针织品业	026	0.051 6	其他产品制造业	084	0.014 5
	皮革毛皮羽绒及其制 品业	029	0.035 6	毛纺织业	023	0.010 1
	工艺美术品制造业	083	0.034 3	玩具体育娱乐用品制 造业	035	0.010 0
	造纸及纸制品业	032	0.017 7	印刷业、记录媒介的复 制业	033	0.008 0
针织品业 (026)	家具、木制品及竹藤棕 草制品制造业	031	0.012 2	服装及其他纤维制品 制造业	028	0.005 3
	橡胶制品业	046	0.011 6	仓储业	097	0.005 1
	皮革毛皮羽绒及其制 品业	029	0.010 4	社会福利事业	117	0.004 2
	玩具体育娱乐用品制 造业	035	0.006 9	旅馆业	111	0.003 8
	塑料制品业	047	0.005 5	航空航天器制造业	070	0.003 1
其他 纺织业 (027)	棉纺织业	022	0.151 7	针织品业	026	0.064 3
	麻纺织业	024	0.133 1	玩具体育娱乐用品制 造业	035	0.048 0
	毛纺织业	023	0.111 3	橡胶制品业	046	0.043 8
	服装及其他纤维制品 制造业	028	0.102 8	皮革毛皮羽绒及其制 品业	029	0.031 0
	化学纤维制造业	045	0.073 9	家具、木制品及竹藤棕 草制品制造业	031	0.030 2
服装及 其他纤 维制品 制造业 (028)	玩具体育娱乐用品制 造业	035	0.037 8	商业	100	0.013 5
	邮政业	098	0.026 1	居民服务业	110	0.012 6
	体育事业	116	0.021 7	其他社会服务业	114	0.011 0
	行政机关及其他行业	124	0.017 0	锯材加工及人造板制 造业	030	0.011 0
	皮革毛皮羽绒及其制 品业	029	0.016 8	有色金属矿采选业	010	0.010 9

续表

	部 门	代 码	影响 幅度	部 门	代 码	影响 幅度
皮革毛 皮羽绒 及其 制品业 (029)	家具、木制品及竹藤棕 草制品制造业	031	0.035 7	耐火材料制品业	053	0.009 4
	玩具体育娱乐用品制 造业	035	0.025 2	汽车制造业	068	0.007 3
	锯材加工及人造板制 造业	030	0.014 9	农林牧渔水利机械制 造业	065	0.006 7
	工艺美术品制造业	083	0.014 0	服装及其他纤维制品 制造业	028	0.006 1
	橡胶制品业	046	0.011 7	毛纺织业	023	0.005 7

8.4 本章小结和政策含义

内生技术性贸易壁垒对下游产业的关联影响其实是出自公共利益的考虑。公共利益理论主张公共政策是对市场失灵的回应,是政府对社会公共利益的权威性再分配,该分配应当致力于提高社会或国家占绝对地位的集体利益而非某个狭隘或专门行业的利益。因此,进口国技术性贸易壁垒的实施也要符合公共利益原则,尤其对于很多大量依靠进口的基本原料和用作其他产业投入的中间产品,不能片面考虑直接的生产者利益,还要把对消费者和下游产业的利益影响纳入考虑范围,对技术性贸易壁垒措施的成本和收益进行比较和平衡。尽管中国至今内生技术性贸易壁垒的构筑仍然处于起步阶段,但是从贸易壁垒设置和变更的过程来看,这是必经之路。随着内生技术性贸易壁垒体系在中国的建立和完善,中国也将会面临最优政策选择的问题。从扭曲和福利经济学理论考察,这种政策选择应该如 Corden(1974)所言,是在距离扭曲的源头最近处克服这一扭曲。

外生技术性贸易壁垒对下游产业的关联影响,揭示了国外对

中国的标准和技术法规对国内经济的影响是广泛而深刻的。不仅直接遭遇技术性贸易壁垒的对象产业成本增加,而且带来其他产业间成本变动的间接效应。为了扩大某产业的出口,中国符合国外的技术法规和标准的成本,远远超过了该特定产业的成本损失。这些广泛的效应,都应该纳入成本收益分析的范畴,为中国应对外生技术性贸易壁垒的决策提供理论依据。

本章以化工和纺织行业为例利用投入产出价格影响模型计算了中国某个产业的价格上涨,引起相关下游产业价格变动的情况。由此,任何一个由于技术性贸易壁垒作用引起价格上涨的产业,对国民经济其他产业的成本的影响度都可以测算。尽管由于投入产出表的不够细化和局部均衡研究方法本身的局限,这一分析并不能为政府应对外生技术性贸易壁垒以及制定内生壁垒政策提供充分的实证支持,但也为量化技术性贸易壁垒的产业影响度提供了一种示范方法,希望能够为政府打造技术性贸易壁垒矛与盾的过程提供一定的借鉴。

9. 中国技术性贸易壁垒决策的政治经济学分析

本章利用贸易政治经济学的方法分析技术性贸易壁垒政策的决策过程,并就其对中国的适用进行检验。9.1 节提出一个一般适用的技术性贸易壁垒保护的政治经济学理论模型;在此基础上,9.2 节对中国技术性贸易壁垒保护的政治经济决定因素进行实证研究,考察“国家利益”和“利益集团”的特征指标对技术性贸易壁垒形成的混合影响。这一章其实解释了技术性贸易壁垒决策的政府行为过程,这对于今后中国技术性贸易壁垒的政策制定也有很重要的意义。正如 Stigler(1975)所言,“直到我们理解了为什么会采纳这项政策,我们才有可能对如何改变这些政策提出有用的建议。”

9.1 一个技术性贸易壁垒保护的政治经济学模型

在第 2 章的结尾,我们提出了技术性贸易壁垒决策中“民主”政府的概念,这是一个较为中立的政府目标行为假设。政府的决策并非全然为了公共利益或者一己私利,往往兼顾个人利益和公共利益。Yu(2000)拓展了 Rosendorff(1996a, b)的模型,用政治经济学原理对自动出口限制和关税之间的替代关系进行了分析,本节试图将其中的模型运用于技术性贸易壁垒的政治经济分析,赋予该模型中的变量新的经济学含义,用来说明有组织的生产者利益集团和无组织的消费者利益集团对政府决定技术性贸易壁垒保护水平的影响。

9.1.1 政府的目标函数

假定模型具有寡头垄断控制下竞争的特点,一个本国企业和一个外国企业生产同质产品,在本国市场进行数量竞争。对本国市场的保护通过技术性贸易壁垒来达到。值得注意的是,尽管更高的保护水平总是有利于本国生产者,并非所有保护都是企业通过游说达到的。政府通过实施技术性贸易壁垒,可以保证外国产品符合本国的标准,克服和进口相联系的负外部性的输入,因而总是存在一个和技术性贸易壁垒相联系的最大化本国福利的最优保护水平。

但是,本国企业有游说政府实施更严格保护的动机,并向政府提供政治捐资作为回报。出于自利的动机,政府会向企业要求更多的政治捐资作为实施更严格保护的交换条件。于是,在本国政府(Incumbent Government)和进口竞争企业之间存在博弈,可以通过纳什议价来揭示这一相互作用的过程。这有助于揭示游说的暗箱操作过程,同时可以决定本国企业利润在政府目标函数中的权重。

尽管消费者是无组织的,假定一部分消费者理解贸易保护主义的经济后果,并且意识到了企业有组织的游说行为。因为这部分“知情消费者”的存在,会减少对政府的政治支持。为了最大限度地获得政治支持,政府必须在有组织的特殊利益集团和无组织的消费者之间做出权衡。

政府获取最大政治支持的这一决策过程要考虑三个方面的利益,传统意义上的社会福利、政治捐资(Political Contribution)和反政治保护的力量(Political Opposition To Protection),这三个方面构成了政府的目标函数。Rosendorff使用的是一个简化的政府目标函数,赋予企业利润和消费者剩余不同的权重,来反映不同利益集团政治力量的相对大小。但是该模型中的权重是外生的,没有解释利益集团如何获得不同的权重。本模型中,政府目标函

数中利益集团的权重通过纳什议价过程的均衡解得出。并且,和 Rosendorff 相比,本模型更关注知情消费者的作用。定义政府目标函数为:

$$G=G(W-D, D, B) \quad (9-1)$$

其中, W 是社会福利, D 代表本国企业给政府的政治捐资, B 是反政治保护。 $W-D$ 代表社会净福利, 暗示了“游说”和“院外”活动的政治捐资是对社会资源的浪费。经济学界普遍认为这种干预是利益集团的一种寻租行为, 寻租所花费的支出是社会承担的一项损失 (Krueger 1974), 是“没有直接收益的利润寻求行为” (Bhagwati 1982a)。

根据 Grossman 和 Helpman (1994) 的观点, 政治支持函数的具体形式为:

$$\begin{aligned} G &= (W-D) + a_1 D + a_2 B \\ &= W + (a_1 - 1)D + a_2 B, (a_1 > 1, a_2 < 0) \end{aligned} \quad (9-2)$$

其中, a_2 代表反政治保护力量对政府支持的负效用, 因为消费者集团有可能通过联合行动, 抵制生产者集团产业保护的行为。 a_1 表示和社会福利相比, 政府对于政治捐资的价值评价。 $a_1 > 1$ 意味着政府认为政治捐资的 1 单位货币要比公众手中的 1 单位货币更有价值, 因此 $a_1 - 1$ 代表政府获得 1 单位政治捐资的净利益。

显然, 一个“仁慈”的政府不会偏离最大化社会福利的最优保护水平。任何引起本国产品价格提高从而减少消费者福利的因素都会减少消费者对于政府的政治支持。也就是说, “知情消费者”会反对政府施加超出最有保护水平的额外保护。定义“知情消费者”的反政治保护函数 B 为:

$$B = \alpha V[p - p(t^*)], \text{ 当 } p < p(t^*) \text{ 时, } V' > 0; \text{ 否则 } V(0) = 0 \quad (9-3)$$

其中, α 表示“知情消费者”占总消费者人数的比例, 这可以看作技术性贸易壁垒政策的透明度指标。 p 是本国市场的当前价

格, $p(t^*)$ 为最优保护水平下的价格。当保护水平超过了最优保护水平, 消费者福利降低, 消费者对政府的政治支持减少。知情消费者对额外保护的反对态度, 通过 $B > 0$, 也就是 $a_2 B < 0$ 来表示。和 Yu(2000) 不同, 本模型中的消费者可能不会期望政府将保护水平降低到最优保护水平以下, 比如该技术性贸易壁垒的最优保护水平是恰好能抵销进口产品负外部性的保护水平。因此, 当保护水平恰好等于或者小于最优保护水平的时候, 消费者对政府行为持中立态度, 通过 $V(0) = 0$, 即 $B = 0$ 来表示。

两阶段博弈过程如下: 第一阶段, 本国政府决定实施技术性贸易壁垒, 并与本国企业就政治捐资 D 和贸易保护的水平 t 进行讨价还价; 第二阶段, 在政府贸易政策 t 既定的前提下, 本国企业和外国企业在本国市场进行数量竞争。本国政府政策选择的均衡解 t 可以通过逆向归纳法求出。

9.1.2 技术性贸易壁垒最优保护水平的决定

技术性贸易壁垒的最优保护水平通过阶段二: 本国和外国企业的数量竞争得出。

根据 Brander 和 Spencer(1984) 的观点, 假定本国需求从准线性的效用函数里得出, $U = u(X)$, $U' > 0$, $U'' < 0$ 。 $X = x + x^*$, x 和 x^* 分别为本国和外国企业的产出。反需求函数为 $p = p(X) [= u'(X)]$ 。本国和外国企业的利润函数分别为 $\pi = xp(X) - cx - F$ 和 $\pi^* = x^*p(X) - c^*x^* - tx^* - F^*$ 。 c 和 c^* 分别为本国和外国企业的边际成本, F 和 F^* 为固定成本, t 是本国为防止负外部性的输入对每单位进口产品征收的风险金, 姑且看作是技术性贸易壁垒的等量关税。

本国和外国企业在 t 既定的前提下, 在本国市场进行数量竞争。本国和外国企业利润对于其产出的一阶条件分别为:

$$xp' + p - c = 0 \quad (9-4)$$

$$x^*p' + p - c^* - t = 0 \quad (9-5)$$

这两个一阶条件描述了本国和外国企业对彼此产出的反应函数,如果二阶条件满足公式(9-4)和公式(9-5),意味着产出水平是本国技术性贸易壁垒等量关税 t 的函数,即本国均衡产出表示为 $x=x(t)$,外国均衡产出 $x^*=x^*(t)$ 。且本国均衡利润 $\pi(t)=\pi[x(t),x^*(t)]$,外国均衡利润 $\pi^*(t)=\pi[x(t),x^*(t),t]$,均衡价格 $p(t)=p[x(t)+x^*(t)]$ 。显然,只要 t 不完全排除外国的出口,就有 $\pi_t>0, \pi_t^*<0, p_t>0$ ^①。

当本国实施技术性贸易壁垒政策, t 将一部分外国企业的利润转移给本国企业,并且获得 tx^* 的额外收入。本国的社会福利 $W=u(X)-pX+\pi+tx^*$,通过最大化 W 可以得到本国最优保护水平。

$$t^* = \frac{(1-p_t)x^* + (p-c)x_t}{-x_t^*} \quad (9-6)$$

可见,在特殊利益集团没有施加政治压力的情况下,技术性贸易壁垒最优保护水平 t^* 就是政府保护的政策取向,这时候的政府类似于公共利益理论下的“慈善家”,最大化本国社会福利 W 是政府实施技术性贸易壁垒政策的唯一动机。

9.1.3 技术性贸易壁垒政治保护水平的均衡解

本国企业总是可以从较高的保护水平中获利,因此可能会游说政府实施高于 t^* 的保护水平。政府也期望从企业处得到更多的政治捐资 D 。因此,本国政府和企业存在串谋的倾向。技术性贸易壁垒政治保护水平的均衡解通过阶段一:本国企业和政府之间的议价过程得出。

首先,考虑本国政府和企业没有串谋。当企业不进行游说,本国政府的政治支持函数简化为 $G=W+a_2B$ 。显然,政府的目标就是在 $a_2B=0$ 的前提下最大化社会福利 W ,因而此时的均衡解就

^① 所有下标表示微分,比如 $\pi_t \equiv d\pi/dt$ 。

等于最优保护水平 t^* 。政府的收益为 $W(t^*)$, 企业的利润为 $\pi(t^*)$ 。

接着, 考虑企业和政府串谋的情况。和不串谋相比, 企业的净利益为 $\pi(t) - D - \pi(t^*)$, 政府的净利益为 $G - W(t^*)$, G 见公式 (9-2)。议价的纳什均衡解通过求解以下最大化问题得出:

$$\max_{C, t} [\pi(t) - D - \pi(t^*)]^\beta [G - W(t^*)]^{1-\beta} \quad (0 < \beta < 1)$$

其中, β 表示企业相对于政府的议价能力。

均衡的政治保护水平^①:

$$t = \begin{cases} t^* + [(a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t] / [-x_t^*], \\ \text{在 } t^*, (a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t > 0 \\ t^*, \text{在 } t^*, (a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t < 0 \end{cases} \quad (9-7)$$

如果 t^* 处, $(a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t < 0$, 议价的结果是政府和企业之间不达成串谋。均衡保护水平因而就是最优保护水平 t^* 。原因在于, 即使企业愿意向政府提供所有由于保护水平增加而带来的额外收入, 企业也无法补偿政府由于将保护水平提高到 t^* 以上而损失的政治支持。政府和企业之间是否能够通过议价形成串谋主要取决于下列因素: 第一, 政府从政治捐资中的获利, 即 $(a_1 - 1)$ 的大小; 第二, 企业在更高保护水平下的经济利益大小 π_t ; 第三, 消费者由于更高水平保护对政府政治支持的负面影响 $a_2\alpha V'p_t$ 。

如果 t^* 处, $(a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t > 0$, 那么企业有能力提供一个政治捐资, 足以补偿政府由于知情消费者反对高于最优水平的保护而丧失的政治支持。因此, 政治均衡保护水平 t 就要高于最优保护水平 t^* 。 t^* 作为一个衡量的基准, 因为本模型假定只有本国的进口竞争厂商。如果将本国出口企业也纳入考虑范围, 最优保护水平, 也就是基准保护水平就会有所降低。

① 求解过程见附录 B。

与均衡的政治捐资 $D^{\text{①}}$ 相比,均衡的政治保护水平 t 独立于企业的议价能力 β 。这是因为政治捐资是企业对政府的转移支付,其实是利益在政府和企业之间的再分配,均衡的政治保护水平也就是要最大化本国政府和企业的共同利益 $J(t)$:

$$J(t)=W(t)+a_2\alpha V[p(t)-p(t^*)]+(a_1-1)\pi(t) \quad (9-8)$$

从这个目标函数中可以看出,本国企业利润的权重是 a_1 ,大于决定最优保护水平的目标函数中的本国企业利润权重。这是由于本国企业利润要求有高一些的权重,以此来弥补向政府提供政治捐资的成本。

与最优保护水平 t^* 不同,均衡的政治保护水平 t 会根据本国政策发生变动。

可以证明, $\frac{dt}{d\alpha} < 0$; $\frac{dt}{da_1} > 0^{\text{②}}$ 。其政策含义是,知情消费者比例 α 的增加会使得均衡的政治保护水平 t 有所下降;政府对于政治捐资评价 a_1 的提高将使得均衡的政治保护水平 t 有所增加。直观上,这也很容易理解。 α 的增加会增加政府实施更高保护的成本,因而会降低 t 的水平。 a_1 的提高会刺激政府的逐利动机,因而会提高保护的水平。这一结论暗示了,即使不存在双边或者多边的贸易谈判,本国的政治因素变化也可以单方面导致技术性贸易壁垒政治保护水平的改变。

可见,在特殊利益集团施加政治压力的情况下,政府政策取向为均衡状态下的政治保护水平 t^* ,这时候的政府是兼具“慈善家”和“经济人”为一体的“民主”政府,最大化社会福利不再是政府实施技术性贸易壁垒政策的唯一动机,政府还要权衡考虑生产者集团的政治捐资 D 和消费者反保护的力量 B 。

① 政治捐资 D 的求解过程和结果见附录 B。

② 证明过程见附录 B。

9.1.4 结论和政策含义

根据贸易政策的政治经济学分析,政策干预是以社会中存在的利益多样性为基础的,政府政策是各种缺乏同质性的利益在博弈规则下达成的“自愿协议”制度。(盛斌 2002)技术性贸易壁垒政治保护水平 t 的决定是政府最大化其目标函数——政治支持 G 的结果,该目标函数由社会福利 W 、企业的政治捐资 D 和消费者反对政治保护的力量 B 构成。政府在和企业的议价中决定政治保护的水平,这一过程又受到社会福利影响和消费者反保护力量的约束,最终的保护水平 t 是政府在获取利益相对冲突的压力集团的政治支持上的政策均衡。知情消费者比例 α ,也就是技术性贸易壁垒政策透明度的提高将抑制政府实施额外政治保护的动机。尽管在大多政治制度下,政府和特殊利益集团的共谋是非法的,但是政府和企业之间的议价往往不公开进行。也就是说,技术性贸易壁垒政策透明度并不高^①,这就增加了政府和企业之间串谋的可能性,印证了发达国家滥用技术性贸易壁垒作为保护主义工具的观点。

9.2 对中国技术性贸易壁垒政治经济决策的适用性检验

当单纯的经济学原理无法解释贸易政策决策的政府行为,贸易政治经济学成为解释政府决策行为的一种主流理论,并且得到了实证上的广泛验证。但是,这种检验主要针对发达国家进行,因而贸易政策政治经济学对发展中国家的适用问题,尤其是对中国的适用与否是有待检验的重大课题。盛斌(2002)对中国对外贸易

^① 一些学者认为,技术性贸易壁垒等非关税壁垒的透明度不高,也是各国乐此不疲地使用该政策来代替透明度较高的关税进行保护的原因之一。

政策的政治经济分析填补了这一空白。但是其分析主要针对关税政策,进口许可证和配额这两种“核心非关税壁垒”和所有非关税壁垒整体。本节受其思路启发,建立了包括 35 个行业在内的一整套数据体系,通过计量模型来检验贸易政治经济学对中国技术性贸易壁垒决策的适用性,并和关税形成进行对比分析。

9.2.1 回归模型的建立

(1)模型与分析思路

本章利用中国数据进行跨部门研究,主要考察不同行业获得的技术性贸易壁垒保护程度与其政治经济决定因素之间的关系。回归方程采用如下线性形式:

$$TBT_i = a_0 + \sum_{j=1}^n a_j PE_{i,j} + \varepsilon_i \quad (9-9)$$

其中,因变量是技术性贸易壁垒频数; PE_i 为行业的政治经济指标; a_0 是常数项; a_j 是解释变量和被解释变量的相关系数; ε_i 为误差项; i 和 j 分别为行业个数和自变量个数。解释变量的选择,即表达政治经济因素的指标分为“国家利益”和“利益集团”特征指标,这些指标都是以前的研究证明为可能影响技术性贸易壁垒政策形成的解释变量。^①“国家利益”特征指标中,与行业经济特征和效益相关的指标有行业全员劳动生产率、行业竞争力指数、影响力系数和感应度系数;与贸易政策相关的特征指标有关税税率、进

① 本章中沿用盛斌(2002)“国家利益”和“利益集团”的提法,具体指标的选择和划分并不受其限制。盛斌(2002)未对解释变量的多重共线性问题进行检验,本章克服了这一指标选择和计量方法的缺陷。最初考虑的解释变量有 22 个,但是描述性统计分析显示,有些变量之间的相关系数非常高,比如行业的贸易顺差和出口外销比、行业增加值率和增加值比重、行业产值比重和增加值比重、行业资产和人均资产、利税总额和增加值比重、行业销售收入比重和增加值比重、总资产贡献率和劳动生产率的相关系数都在 0.9 以上,为了避免统计上的多重共线性问题,剔除相似意义的指标。进口许可证频数和进口配额频数的相关系数也在 0.7 左右,将两者合并为进口许可证和配额频数。因此回归方程中涉及的所有解释变量(不包括年度合并数据时增设的时间虚拟变量)总计 14 个。后文中方差膨胀因子的取值也证明了本章的解释变量之间不存在多重共线性。

口许可证和配额频数、进口登记和招标频数。“利益集团”特征指标有行业出口外销比、进口渗透度、资本密集度、行业增加值比重、行业劳动力比重、行业企业数比重和消费产出比。关于解释变量的含义、对因变量的预期符号和理论说明详见表 9—1。

表 9—1 对解释变量的说明及其对因变量影响的理论预测

	解释变量	含 义	预期符号	理论说明
国家利益代表变量	劳动生产率	该行业增加值与劳动力人数的比率	—	反映了行业生产的比较优势,一般来说贸易保护是逆比较优势的保护,因此劳动生产率越低,保护程度也往往越高
	竞争力指数	该行业净出口额与进出口贸易总额的比率	—	比较优势差别越小、产品差异越大和内部贸易形式越显著的行业越容易实行自由贸易政策,因此一般认为竞争力指数高的行业往往所受的保护程度比较低(盛斌 2002)
	影响力系数	当该行业增加一个单位最终使用时,对国民经济各部门所产生的生产需求波及程度	+	代表国民经济产业间的后向联系,反映了需求效应,因此其值越高,保护程度也期望越高
	感应度系数	当国民经济各个部门均增加一个单位最终使用时,该行业必须为此而提供的产出量	—	代表国民经济产业间的前向联系,反映了供给效应,因此其值越高,期望的保护程度反而越低
	关税税率	用行业所包含的 4 位数税号产品税率的简单平均数来代替	—	一般认为随着关税的削减,非关税壁垒对其进口保护作用起到替代效果
	许可证和配额频数 登记招标频数	该行业受到某种非关税措施限制的税目数占该行业税目总数的比率	±	当技术性贸易壁垒和其他非关税进口措施之间是替代关系,预期符号为负,若是互补关系,则预期符号为正

续表

	解释变量	含 义	预期符号	理论说明
利益集团代表变量	出口外销比	该行业出口额相对该行业产值的比重	—	任何进口保护会由于相对价格关系而变成对出口贸易隐含征税的部分,因此出口外销比高的行业一般反对贸易保护
	进口渗透度	该行业进口额相对该行业附加值的比重	+	一般认为进口渗透度高的行业较多受到进口冲击,因此会要求更多的保护
	资产密集度	该行业的人均总资产	—	一般认为资本密集度高的行业受保护程度较小
	行业增加值比重	该行业增加值占工业总增加值的比重	—	反映了该行业对国民经济的贡献程度,其行业地位越重要,生产者越不能有效游说政府实施高保护 ^①
	劳动力比重	该行业劳动力占工业总劳动力的比率	—	劳动力越多,行业的地位就相对重要,生产者就越难组织起来影响政府决策
	行业企业数比重	该行业所包含的企业数目占所有工业企业数目的比率	±	根据政治支持模型,行业的企业数目众多表示该行业具有广泛而稳定的支持政府的力量,因而系数为正;相反,根据压力集团模型,厂商数目庞大引发“免费搭车”问题从而不利于获得贸易保护,系数为负
	消费产出比	该行业产品的最终使用中,居民消费和政府消费之和占总产出的比率	+	消费品比率高的行业预期保护率也高,这是由消费者保护、我国消费品进口原则和产业关联等因素共同决定的

(2) 样本数据来源与方法

本章采用中国 1998 年、2000 年和 2001 年三个年份的数据。因变量和所有的自变量均按照统一的行业分类标准分成 35 个行业进行测算。由于没有统一的数据来源,考虑到行业经济特征和效益指标数据的可获得性,本章的分类以《中国统计年鉴》1998 年 37 个工业行业(CICC)为基础,剔除非贸易部门“自来水的生产和供应业”,将食品制造业与食品加工业合并为“食品制造与加工

^① 盛斌(2002)认为,高附加值行业是政府产业政策保护的對象,中国政府以保护促进高附加值产品生产和出口的产业政策,决定了工业增加值率应该和保护率正相关。但这不符合本章的回归结果。

业”，总计 35 个工业行业。由于农业部门数据的缺乏，本章的行业范围不包括农业，尽管这是中国技术性贸易壁垒实施较为频繁的部门。所有的数据都按照这一行业分类标准进行重新整理和集结^①。

行业增加值比重、全员劳动生产率、劳动力比重和企业数比重由相关年份《中国统计年鉴》直接获得。竞争力指数、出口外销比和资本密集度由统计数据间接计算得到。消费产出比根据《1997 年中国投入产出表》124 个部门基本流量表经过部门集结计算得到。笔者重新构建了包含 35 个工业行业在内的中国 1997 年投入产出表^②，并据此计算出影响力系数和感应度系数。技术性贸易壁垒频数、进口许可证和配额频数以及进口登记招标频数，是将海关协调制度(HS)下的四位数税号的产品归入 35 个产业部门，然后进行计算的。竞争力指数和出口外销比中涉及的进口和出口金额也是按照同一标准重新集结成 35 个产业部门计算得出的。出口外销比中的出口额(千美元)和产值(亿元)之间按照各年度年末汇率进行了单位换算^③。

所有的回归分析采用普通最小二乘法(OLS)，并采用“后向法”对解释变量进行筛选，即从全方程回归开始，连续每次减少一个 t 统计值过低的变量，直到新方程中所有解释变量回归系数的 t 值都显著，或者大部分解释变量显著，继续剔除其他变量到不能增强回归结果的有效性为止。除了进行分年度截面分析来考察行业间技术性贸易壁垒保护程度的差异，为了考察各解释变量对保护率影响的稳定性以及保护水平的时序变化，还采用了将三年的截

① 集结的标准参考盛斌(2002)的观点，是由联合国统计处提供的国际工业标准分类(ISIC)和协调制度(HS)之间的转换表得到的，具体转换标准详见附录 C 表 4。

② 笔者集结的 1997 年 35 个行业的投入产出表见附录 C 表 5(基本流量表)和表 6(直接消耗系数表)。

③ 所有自变量和因变量的计算结果和相关数据详见附录 C 表 7。

面数据合并的计量技术进行回归测算,其结果将表明一段时期内中国技术性贸易壁垒的政治经济决定因素及其影响大小。因此,每年度回归模型的样本为 35 个(小样本),合并数据检验时的样本为 105 个(大样本)。

9.2.2 回归结果及对技术性贸易壁垒决策过程的解释

对技术性贸易壁垒保护水平的决定进行多元线性回归分析的结果见表 9-2。方程 1~方程 3 是基于截面数据的回归结果,方程 4 是合并数据后的回归结果。可以看出,分别有 5 个“国家利益”因素和 5 个“利益集团”因素对技术性贸易壁垒决策产生显著影响。

从“国家利益”行业特征指标看,劳动生产率在回归方程 2 和回归方程 3 中对技术性贸易壁垒有显著的负向效应,符合理论预期,说明劳动生产率越低的行业得到的保护率越高。技术性贸易壁垒可以通过增加外国产品的进口成本抵销其竞争优势起到保护国内非优势产业部门的作用。影响力系数和技术性贸易壁垒显著负相关,与预期符号恰好相反。说明就技术性贸易壁垒政策而言,政府在对经济需求拉动力强的战略行业给予高保护来带动整个国民经济发展的考虑不够。三个独立年度的分析结果显示,感应度系数和行业受保护程度没有必然的联系。但方程 4 的回归结果为负,且具有统计上的显著性。总体看来,感应度系数对技术性贸易壁垒的影响符合预期。国家开始考虑到作为其他行业的投入品,中间产品保护会给下游产业造成负担,因而对感应度系数较大的部门给予较低保护。

从“国家利益”贸易政策特征指标看,关税税率在 3 个回归方程中都和技术性贸易壁垒显著正相关;进口登记与招标频数在 2 个方程中和技术性贸易壁垒显著正相关;进口许可证及配额频数和技术性贸易壁垒的相关系数为正,但不具显著性。这说明关税和技术性贸易壁垒是显著的互补关系;进口登记招标和技术性贸易壁垒是显著的互补关系。这说明中国对限制进口的行业采取了

表 9—2 中国技术性贸易壁垒保护水平的决定

	方程 1 1998 年	方程 2 2000 年	方程 3 2001 年	方程 4 三年合并
常数项	137.639 4 (3.263 936)***	142.870 4 (3.137 485)***	165.407 3 (3.422 733)***	158.807 1 (6.089 525)***
劳动生产率 (元/人·年)		-0.000 203 (-2.620 181)**	-0.000 184 (-1.855 554)*	-0.000 171 (-3.086 578)***
影响力系数	-126.089 0 (-2.904 016)***	-124.857 5 (-2.736 273)**	-151.382 0 (-3.217 762)***	-134.382 7 (-5.127 561)***
感应度系数				-10.751 87 (-1.768 739)*
关税税率		1.3129 19 (2.967 170)***	1.193 415 (2.030 010)*	0.917 957 (3.266 847)***
进口许可证 和配额频数			0.439 710 (1.215 981)	0.314 102 (1.477 028)
登记招标频数	0.525 281 (1.604 338)	0.461 660 (1.462 715)	0.689 410 (2.064 493)**	0.616 799 (3.452 992)***
出口外销比 (%)	-0.040 676 (-2.016 425)*	-0.197 857 (-1.195 576)		-0.026 855 (-1.683 313)*
进口渗透度 (%)	0.189 847 (2.154 182)**	0.091 878 (1.712 929)*	0.053 315 (1.076 463)	0.083 462 (2.575 992)**
工业增加值 比重	-5.768 485 (-1.834 011)*			
劳动力比重	4.060 710 (1.319 231)			
消费产出比	0.825 502 (2.677 554)**			
时间变量 (2000=1)				0.928 279 (0.132 965)
时间变量 (2001=1)				2.884 049 (0.409 584)
样本数	35	35	35	105
调整后的 R ²	0.230 124	0.280 154	0.276 124	0.295 773
DW 值	2.062 207	1.530 274	1.796 680	2.015 243
F 检验值	2.451 852	3.205 392	3.161 562	5.367 976

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1%的显著性水平,** 表示符合 5%的显著性水平,* 表示符合 10%的显著性水平。

双重保护的贸易政策,这和其他国家情况有很大不同。比如 Thonsbury(1998)的实证结果表明,关税税率和其他非关税壁垒的关税等价率,和美国遭遇可疑技术性贸易壁垒是负相关的。正如 Abbott(1997)分析的那样,技术性贸易壁垒一般作为关税和其他非关税壁垒的替代措施。而中国的进口监管措施之间则恰恰呈现较强的互补特征。

从“利益集团”特征指标看,工业增加值比重仅仅方程 1 中和技术性贸易壁垒频数显著负相关,且和期望符号相同。当一个行业的增加值比重较高,其对整体经济的相对贡献增加,会引起保护率的降低。原因在于如果该行业是国民经济相对重要的部门,生产者就较难组织起来并有效影响政策决策(Olson1985)。该指标的负系数也可以从国家利益的角度进行解释,Olarreaga 和 Soloaga(1997)认为行业的增加值较高意味着它相对于其他行业而言要购买更少的中间投入品,也就是说,经济中的其他行业会更多地购买这个行业的产品作为中间投入品。因此,为了避免对使用行业造成经济负担,政府不仅要考虑促进和保护高附加值行业的发展,还要综合考虑其对整个国民经济的影响,因此有可能对增加值率较高的行业给予较低的保护(盛斌 2002)。值得一提的是,尽管本章由于数据原因未将农业纳入分析的行业范围,国外的相关分析具有某种暗示意义。比如 Thonsbury(1998)的回归分析显示,农业产值占总产值比重和技术性贸易壁垒有显著的负相关关系,证实了当农业部门对经济的贡献较大的时候,政府倾向于对农业征税(不保护)(Honma 和 Hayami 1986)。这一结论暗示了发展中国家不容易对农业实施技术性贸易壁垒,因为其农业占据 GDP 较大份额。

出口外销比和技术性贸易壁垒的关系如预期的那样呈反向关系,并具有一定的显著性。这说明具有出口竞争力的行业担心进口保护的最终成本会最终转嫁给出口者,损害其自身利益,因此当出口增

长到本国生产者从政策干预中得到的更少而失去的更多的时候,保护水平下降。该指标的负系数某种程度上还说明了出口企业担心进口保护会导致外国政府的贸易报复。在这种以牙还牙的战略中,外国决策者会提高来自于某个出口国家产品的技术性贸易壁垒,其目的是为了该国在本国同类产品出口上实施了此类技术性贸易壁垒(Gawande 1995,Romano 1998),或者延迟对市场准入的互惠减让,从而使出口行业失去国际市场份额。再加上这些行业本身具有较强的比较利益,无需高保护率的支持,因此出口外销比高的行业往往会反对政府的较多干预,更多提倡自由贸易(盛斌 2002)。

进口渗透度和技术性贸易壁垒显著正相关,符合理论预期。这是因为当行业进口相对于本国生产水平增长的时候,该行业较多受到进口冲击,因此需要更高的保护率。但是,相关系数呈现时序上减弱的趋势,不排除出现进口渗透度与技术性贸易壁垒负相关的可能。Grossman 和 Helpman(1994)的观点可以从某种程度上对此做出解释,当一个行业的产值相对于本国消费来说越小,进口渗透度就越大。在这种情况下,如果本国价格和世界价格的差距由于本国实施壁垒而增长,消费者的损失就很大,超过了生产者从政府干预中获得的利益。因此,政府目标函数中给予消费者剩余相对于生产者剩余的权重就越大,故而行业得到的保护率就更小。相反,如果本国进口相对于本国产业附加值来说较小,即进口渗透度较小,生产者获利将超过潜在的消费者由于较低进口竞争的得利。因此,进口渗透度小的行业的产业保护率有可能反而较高。

行业的消费产出比在回归方程 1 中和技术性贸易壁垒显著正相关,符合理论预期。首先,根据贸易政治经济学理论,消费者由于人数众多很难形成对进口保护的反对势力,因此政府技术性贸易壁垒政策制定必须考虑进口产品对消费者的影响,消费比率高的行业预期保护率也高。其次,对本国最终消费比例高的产业,制定较高

的保护率,可以鼓励消费本国产品,这符合我国长期以来限制非必需消费品进口的原则和进口替代战略。再次,消费产出比从另一角度考察了中间使用品占总产出的比重。对最终消费比率低,即中间品使用比率高的行业的保护会降低对下游产业厂商的实际保护率,所以相关产出比低的行业其期望的保护率也较低(盛斌 2002)。

方程 4 中两个时间虚拟变量和技术性贸易壁垒的相关系数都为正,但不具显著性。可以观察到相关系数的 t 值有所增大,某种程度上说明技术性贸易壁垒的使用呈现时序上增强的趋势。四个回归方程都在 1% 的显著性水平上通过了 F 检验,因此可以拒绝因变量和所有自变量之间偶尔无关的假设。并且鉴于方程 1~方程 3 中所使用的样本为独立年度的截面数据,方程 4 的 DW 值为 2.015,模型应当不存在序列相关问题。方程 1~方程 4 的方差膨胀因子 VIF 均值都在 1~2 之间,因此可以排除解释变量之间存在多重共线性的可能。回归方程 1~方程 4 的结论显示,技术性贸易壁垒的实施受文中所列示的解释变量的影响度较小,但是还是可以发现一些显著的政治经济影响因素。总体上看,劳动生产率较低、感应度系数较低、出口外销比较低、进口渗透度较高、工业增加值比重较低和消费产出比较高的行业获得更高的技术性贸易壁垒保护,并且技术性贸易壁垒和关税以及其他非关税进口措施之间是互补的关系。

9.2.3 对关税决策的检验及与技术性贸易壁垒决策过程的比较

为了验证本章所选择的解释变量在贸易政治经济学检验中的有效性和合理性,同时为了将技术性贸易壁垒政策决策的影响因素和关税决策过程进行比较,现将回归方程中的因变量更换为关税税率,技术性贸易壁垒作为一个解释变量,其余变量保持不变,同样用“后向法”进行回归分析。关税政策检验的结果见表 9-3,分别有 5 个“国家利益”因素和 7 个“利益集团”因素对关税税率产

生显著影响。

表 9—3 中国关税保护水平的决定

	方程 1 1998 年	方程 2 2000 年	方程 3 2001 年	方程 4 三年合并
常数项	4.672 970 (1.522 114)	-4.523 905 (-1.655 086)	6.077 033 (2.302 313)**	2.274 656 (1.556 111)
劳动生产率 (元/人·年)	0.000 127 (3.265 757)***	6.58E-05 (4.248 875)***	4.30E-05 (2.429 943)**	6.77E-05 (5.676 587)***
竞争力指数	7.335 359 (3.331 335)***	8.990 879 (5.034 088)***	9.279 933 (4.458 089)***	7.492 983 (6.646 209)***
技术性贸易 壁垒频数		0.046 577 (1.698 258)*		
进口许可证 和配额频数	0.181 641 (1.915 768)*	0.203 300 (2.732 268)**	0.188 444 (3.570 817)***	0.142 832 (3.760 291)***
登记招标频数	0.151 088 (2.137 028)**	0.092 592 (1.762 832)*	0.198 408 (2.788 338)***	0.127 655 (3.787 556)***
出口外销比 (%)	-0.006 371 (-1.299 958)		-0.045 736 (-2.011 112)*	-0.006 255 (-1.849 407)**
进口渗透度 (%)	0.041 717 (2.134 017)**	0.027 854 (2.680 272)**	0.036 708 (3.603 791)***	0.032 936 (4.503 082)***
资本密集度	-0.344 567 (-2.781 493)***	0.170 061 (2.108 878)**	-0.149 801 (-2.334 371)**	
工业增加值比重		-1.727 614 (-2.727 634)**		-1.378 696 (-3.887 239)***
劳动力比重			-1.453 287 (-2.933 353)***	
行业厂商数比重	1.117 375 (2.432 186)**	1.977 525 (3.937 277)***	1.842 179 (3.992 623)***	1.791 209 (5.763 263)***
消费产出比	0.385 830 (5.608 387)***	0.282 633 (5.331 865)***	0.267 861 (5.073 834)***	0.346 222 (10.121 06)***
时间变量 (2000=1)				-1.633 046 (-1.203 065)
时间变量 (2001=1)				-4.294 923 (-3.156 164)***
样本数	35	35	35	105
调整后的 R^2	0.804 373	0.872 495	0.851 522	0.822 495
DW 值	2.180 588	2.366 654	2.429 544	2.023 236
F 检验值	16.533 32	24.265 56	20.499 09	44.808 92

注:括号内为 t 统计值(双尾检验);*** 表示符合 1% 的显著性水平,** 表示符合 5% 的显著性水平,* 表示符合 10% 的显著性水平。

从“国家利益”行业特征指标看,与技术性贸易壁垒形成不同之处在于,劳动生产率和关税税率正相关,说明中国政府主要利用关税措施来扶植和重点发展劳动生产率高的幼稚工业或新兴工业。另一个补充说明指标是竞争力指数,和关税税率显著正相关,且在1%的水平上显著。中国竞争力强的行业关税税率反而高,这表明政府对具有比较优势的行业实行高关税保护以限制其进口,并依靠出口鼓励措施来维持在世界市场上的竞争力。这种顺比较优势的保护体制是中国区别于其他国家的一个独特之处(盛斌 2002)。

从“国家利益”贸易政策特征指标看,总的看来,进口许可证和配额频数与关税税率显著正相关,且呈现时序上的增强趋势。进口登记招标频数与关税税率显著正相关,并且显著性水平相比和技术性贸易壁垒的相关指标更高。在回归方程2中,关税和技术性贸易壁垒显著正相关。总的看来,关税的形成和技术性贸易壁垒形成十分相似,和其他进口措施之间呈互补而非替代的关系。

从“利益集团”特征指标看,显著影响技术性贸易壁垒的出口外销比、进口渗透度和消费产出比也如理论预期那样显著影响关税税率,且总体上看影响关税的这些解释变量的显著性水平要高于技术性贸易壁垒的相关指标。工业增加值比重和关税税率显著负相关,证明了生产者较难组织起来并有效影响相对重要的国民经济部门政策决策的政治经济理论。行业劳动力比重指标的负系数补充说明了这一点。关税形成中还增加了两个显著的影响因素:其一,行业厂商数比重和关税税率呈显著的正向关系,符合“政治支持模型”假说,说明厂商众多的行业生产者力量强大,增加与中央讨价还价的筹码,可以更有效地对政府施加要求保护的政治压力;其二,资本密集度在方程1、方程3中的回归结果和关税保护率显著负相关,符合理论预期,说明国家对劳动密集产品的进口给予更严格的限制。

方程4中两个时间虚拟变量和关税税率的相关系数都为负,呈

现时序上增强的趋势,并且 2001 年的时间变量在 1%的水平上显著,这就从统计上验证了中国的关税保护率在逐年降低的事实。四个回归方程都在 1%的显著性水平上通过了 F 临界值检验,因此可以拒绝因变量和所有自变量之间偶尔无关的假设。方程 1~方程 3 中所使用的样本为独立年度的截面数据,合并三年数据的方程 4 的 DW 值为 2.023,说明模型应当不存在序列相关问题。方程 1~方程 4 的方差膨胀因子 VIF 均值都在方程 1~方程 3 之间,所以解释变量之间不存在多重共线性。所有方程调整后的拟合优度都在 0.8 以上,较好地解释了关税政策决策的主要影响因素,同时也证明了本章利用所列示的解释变量检验贸易政治经济学的合理性。

9.3 本章小结和政策含义

本章是对技术性贸易壁垒政策形成的政治经济学分析。首先提出了一个一般适用的技术性贸易壁垒保护的政治经济学理论模型。在此基础上,利用计量模型就政治经济模型对中国技术性贸易壁垒政策决策的适用进行检验。正如 Brooks, Cameron 和 Carter(1998)所说,实证模型的目的并非单纯为了检验政治经济理论,而是识别可观察到的立法决策背后的普遍因素与量化导致这些政策措施的经济和政治关系。结论表明,可以通过“国家利益”和“利益集团”特征指标来解释中国技术性贸易壁垒保护政策形成的政治、经济原因。中国技术性贸易壁垒保护政策的决定是个复杂的问题,技术性贸易壁垒保护水平的决定是政府最大化其目标函数——国家利益的结果,政府倾向于保护那些劳动生产率较低的行业和非中间产品行业。这一最大化的目标还受到“利益集团”的边际影响,政府在反对进口保护(出口外销比高)和需求保护(进口渗透度高、消费产出比高)的行业之间做出权衡,生产者游说力量的高低(工业增加值比重)也是影响政府决策的因素。

附录 A:符号对照表

q :不同产品的质量评价

θ :消费者偏好

$F(\theta)$:消费者偏好的分布

$f(\theta)$:消费者偏好分布的密度函数

γ :荷尔蒙和非荷尔蒙牛肉的质量差异

C, c :相关成本

F :固定成本

X, x :相关数量

P, p :相关价格

$D(p)$:需求函数

$S(p)$:供给函数

π :企业利润

PS :生产者剩余

CS :消费者剩余

W :福利

L :标签的成本

U, u :消费者效用

$E(\theta)$:消费者偏好的预期

K :市场规模

n :企业数量

G :政府支持函数

D :政治捐资

B :反政治保护

a_2 :反政治保护力量对政府支持的负效用

a_1 :和社会福利相比,政府对于政治捐资的价值评价

α :“知情消费者”占总消费者人数的比例

β :企业相对于政府的议价能力

t :技术性贸易壁垒的等量关税(保护水平)

附录 B: 公式证明

章节 4.2 中对命题和引理的证明

对引理 4.1 的证明

首先证明 $1 + 4c - 2c^* > 0$ 。一方面有 $1 - 2c^* - 4x_N^* = -\frac{1+4c-2c^*}{4q^e-1}$, 另一方面有 $1 - 2c^* - 4x_N^* = \frac{q^e - 2q^e c^* + c}{q^e} - \frac{c}{q^e} - 4x_N^* = \frac{x_N^*(4q^e-1)}{q^e} - \frac{c}{q^e} - 4x_N^* = -\frac{x_N^*+c}{q^e} < 0$, 于是 $1 + 4c - 2c^* > 0$ 成立。

现在, 因为 $1/2 - x_N = (1 + 4c - 2c^*)/2(4q^e - 1) > 0$, 于是有 $x_N < 1/2$ 。利用这个结果, 可以推出: $dx_N/dq^e = 2(1 - 2x_N)/(4q^e - 1) > 0$; 并且, $dx_N^*/dq^e = -(1 + 4c - 2c^*)/(4q^e - 1) < 0$ 。

本国企业的一阶条件可以推出 $p - c = qx$ 。因此, 本国企业的均衡利润为 $\pi_N^c = q^e x_N^2$ 。对该式全微分得到 $d\pi_N^c/dq^e = x_N^2 + 2q^e x_N (dx_N/dq^e) > 0$ 。

类似地, 外国企业的一阶条件可以推出 $p^* - c^* = x^*$ 。外国企业的均衡利润为 $\pi_N^{*c} = (x_N^*)^2$ 。对该式全微分得到 $d\pi_N^{*c}/dq^e = 2x_N^* (dx_N^*/dq^e) < 0$ 。

对引理 4.2 的证明

$dp_N/dq^e = [8(q^e)^2 - 4q^e + 2 - 2c - c^*]/(4q^e - 1)^2$, 该式为正, 因为 $1 > c$ 且 $1 > c^*$ 。

$dp_N^*/dq^e = (3 - 4c - 2c^*)/(4q^e - 1)^2$, 其正负取决于分子的符

号。

对命题 4.1 的证明

在非战略选择的标准水平上求 dW/dq^e 的值,

$$\left. \frac{dW}{dq^e} \right|_{q^e=q_{ns}^e} = \left(\frac{\partial W}{\partial q^e} + \frac{\partial CS}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial q^e} \right) + \phi \frac{dx^*}{dq^e} = \phi \Big|_{q^e=q_{ns}^e} \frac{dx^*}{dq^e}$$

$$\phi \text{ 可以改写为 } \phi = \frac{(2q^e - 1)x^* - q^e x}{2q^e} = \frac{c - q^e c^*}{2q^e}$$

显然,如果 $c/q^e < c^*$, 有 $\phi < 0$; 如果 $c/q^e > c^*$, 有 $\phi > 0$ 。也就是说, ϕ 的符号取决于本国和外国质量调整的单位变动成本的相对大小。

由引理 4.1 可知, $dx_N^*/dq^e < 0$ 。当 $c/q_{ns}^e < c^*$, 可以推出 $\left. \frac{dW}{dq^e} \right|_{q^e=q_{ns}^e} = \phi \Big|_{q^e=q_{ns}^e} \frac{dx^*}{dq^e} > 0$, 也就是说, 战略最优标准要高于非战略选择的标准水平。当 $c/q_{ns}^e > c^*$, $\left. \frac{dW}{dq^e} \right|_{q^e=q_{ns}^e} = \phi \Big|_{q^e=q_{ns}^e} \frac{dx^*}{dq^e} < 0$, 也就是说, 战略最优标准要低于非战略选择的标准水平。

对命题 4.2 的证明

在非战略选择的标准水平上求 dW/dq^e 的值。

$$\left. \frac{dW}{dq^e} \right|_{q^e=q_{ns}^e} = \left(\frac{\partial W}{\partial q^e} + \frac{\partial CS}{\partial p} \frac{\partial p}{\partial q^e} \right) + \psi \frac{dp^*}{dq^e} = \psi \Big|_{q^e=q_{ns}^e} \frac{dp^*}{dq^e}$$

$$\phi \text{ 可以改写为 } \psi = \frac{1}{2} \left(\frac{p - p^*}{q^e - 1} - 1 \right) + \frac{q^e p^* - c}{q^e - 1} = \frac{q^e c^* - c}{2(q^e - 1)}$$

显然,如果 $c/q^e < c^*$, 有 $\psi > 0$; 如果 $c/q^e > c^*$, 有 $\psi < 0$ 。也就是说, ψ 的符号取决于本国和外国质量调整的单位变动成本的相对大小。

当 $dp^*/dq^e > 0$, 如果 $c/q_{ns}^e < c^*$, 本国可以从一个较高的战略标准中获利; 如果 $c/q_{ns}^e > c^*$, 本国从一个较低的战略标准中获利。当 $dp^*/dq^e < 0$, 战略效应逆转, 如果 $c/q_{ns}^e > c^*$, 本国可以从一个较高的战略标准中获利; 如果 $c/q_{ns}^e < c^*$, 本国从一个较低的战略

标准中获利。

从引理 4.2 可知, 当 $2c^* < 3 - 4c$ 的时候, $dp_N^*/dq^e > 0$; 当 $2c^* > 3 - 4c$ 的时候, $dp_N^*/dq^e < 0$ 。

对命题 4.3 的证明

假定 $2c^* < 3 - 4c$, 从引理 4.2 可知在伯特兰竞争形式下有 $dp_N^*/dq^e > 0$ 。从命题 4.1 可知, 如果 $c^* > c/q_{ns}^e$, 古诺竞争下的战略效应为正。从命题 4.2 可知, 如果 $c^* > c/q_{ns}^e$, 且 $2c^* < 3 - 4c$, 伯特兰竞争下的战略效应也为正。因此, 如果 $c^* > c/q^e$ 对于 $q^e = q_{ns}^e$ 和 $q^e = q_{ns}^e$ 同时成立, 无论竞争形式为古诺竞争还是伯特兰竞争, 本国政府的战略最优标准总是高于非战略选择的水平。注意, q_{ns}^e 可能大于也可能小于 $\tilde{q}_{ns}^e$ 。

类似地, 从命题 4.1 可知, 如果 $c^* < c/q_{ns}^e$, 古诺竞争下的战略效应为负。从命题 4.2 可知, 如果 $c^* < c/q_{ns}^e$, 且 $2c^* < 3 - 4c$, 伯特兰竞争下的战略效应也为负。因此, 如果 $c^* < c/q^e$ 对于 $q^e = q_{ns}^e$ 和 $q^e = q_{ns}^e$ 同时成立, 无论竞争形式为古诺竞争还是伯特兰竞争, 本国政府的战略最优标准总是低于非战略选择的水平。

章节 5.3 中的公式证明

5.3.3 中, 如果允许本国生产者使用荷尔蒙, 本国在均衡下的供给数量为质量 1 产品供给 x_{1D}^{FT} 和质量 2 产品供给 x_{2D}^{FT} 之和; 外国供给数量为外国生产的质量 1 产品的供给 x_{1F}^{FT} ; 均衡价格为 p^{FTT} 。

$$p^{FTT} = \frac{c_2 \bar{c}'' \bar{q}'}{c_2 \bar{c}'' + \bar{q}'}, x_{2D}^{FT} = \frac{\bar{c}'' \bar{q}'}{c_2 \bar{c}'' + \bar{q}'}, x_{1D}^{FT} = \frac{\bar{c}''}{c_1^D} \frac{c_2 \bar{q}'}{(c_2 \bar{c}'' + \bar{q}')}, x_{1F}^{FT} = \frac{\bar{c}''}{c_1^F} \frac{c_2 \bar{q}'}{(c_2 \bar{c}'' + \bar{q}')}, \text{其中 } \bar{c}'' = \frac{c_1^D c_1^F}{c_1^D c_1^F + c_2 (c_1^D + c_1^F)}。$$

本国生产者剩余 PS^{FTT} 为本国质量 1 产品的生产者剩余 PS_{1D}^{FTT} 和质量 2 生产者剩余 PS_{2D}^{FTT} 之和; 外国生产者剩余为

FPS^{FTT} 。

$$PS_{1D}^{FT} = \int_0^{x_1^{FT}} (p^{FTT} - c_1^D x) dx = \frac{c_2^2 c''^2 \bar{q}'^2}{2c_1^D (c_2 c'' + \bar{q}')^2};$$

$$PS_{2D}^{FT} = \int_0^{x_2^{FT}} (p^{FTT} - c_2 x) dx = \frac{c_2^2 c''^2 \bar{q}'^2}{2(c_2 c'' + \bar{q}')^2};$$

$$CS^{FTT} = \int_{\theta_0}^1 (\theta \bar{q}' - p^{FTT}) d\theta = \frac{\bar{q}'^3}{2(c_2 c'' + \bar{q}')^2}; \text{其中 } \theta_0 = \frac{p^{FT}}{\bar{q}'};$$

$$FPS^{FTT} = \int_0^{x_1^{FT}} (p^{FTT} - c_1^F x) dx = \frac{c_2^2 c''^2 \bar{q}'^2}{2c_1^F (c_2 c'' + \bar{q}')^2}。$$

5.3.4 中,两个市场出清产生均衡价格 p_1^L 和 p_2^L 和均衡数量 x_1^L 和 x_2^L 。本国生产者剩余为 PS^L ,消费者剩余为 CS^L ,外国生产者剩余为 FPS^L 。

$$p_1^L = \frac{c_1 c_2 q_1}{c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2};$$

$$p_2^L = \frac{c_2 (q_1 q_2 - q_1^2 - c_1 q_2)}{c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2};$$

$$x_1^L = \frac{c_2 q_1}{c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2};$$

$$x_2^L = \frac{q_1 q_2 - q_1^2 - c_1 q_2}{c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2};$$

$$PS^L = \frac{c_2 (q_1 q_2 - q_1^2 - c_1 q_2)}{2(c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2)^2};$$

$$FPS^L = \frac{c_1 c_2^2 q_1^2}{2(c_1 c_2 + c_2 q_1 - q_1^2 + c_1 q_2 + q_1 q_2)^2}。$$

章节 9.1 中的公式证明

本国企业和政府之间的纳什议价过程就是求解以下最大化问题：

$$\max_{C,t} [\pi(t) - C - \pi(t^*)]^\beta \{u(X) - pX + \pi(t) + tx^* + a_2\alpha V$$

$$[p(t) - p(t^*)] + (a_1 - 1)C - W(t^*)\}^{1-\beta}$$

求导以后得到下列两个一阶条件。注意，公式(B-2)和最大化问题 $\max_t J(t)$ ， $J(t)$ 和公式(9-8)是一样的。

$$(a_1 - 1)(1 - \beta)[\pi(t) - C - \pi(t^*)] - \beta[u(X) - pX + \pi(t) + tx^* + a_2\alpha V + (a_1 - 1)C - W(t^*)] = 0 \quad (B-1)$$

$$-Xp_t + \pi_t + x^* + tx_t^* + a_2\alpha V'p_t + (a_1 - 1)\pi_t = 0 \quad (B-2)$$

注意 $\pi_t = (p - c)x_t + xp_t$ ，从公式(B-1)和公式(B-2)我们得到均衡时的技术性贸易壁垒保护水平 t 和政治捐资 C ：

$$t = \frac{(1 - p_t)x^* + (p - c)x_t + (a_1 - 1)\pi_t + a_2\alpha V'p_t}{-x_t^*} \quad (B-3)$$

$$C = (1 - \beta)[\pi(t) - \pi(t^*)] + \frac{\beta}{(a_1 - 1)} \{W(t^*) - W(t) - a_2\alpha V[p(t) - p(t^*)]\} \quad (B-4)$$

对公式(B-2)全微分，有 $\frac{dt}{d\alpha} = \frac{H_{\alpha}}{-H_{tt}} = \frac{a_2 V' p_t}{-H_{tt}}$ ，

其中 $H_t \equiv -Xp_t + \pi_t + x^* + tx_t^* + a_2\alpha V'p_t + (a_1 - 1)\pi_t$ 。

最大化问题的二阶条件要求 $H_{tt} < 0$ ，因此，有 $\frac{dt}{d\alpha} < 0$ ；

类似地，有 $\frac{dC}{da_1} = \frac{H_{a_1}}{-H_{aa}} = \frac{\pi_t}{-H_{aa}} > 0$ 。

附录 C:第 7 章和第 9 章数据附表

表 1a 1998 年 96 类商品频数比率

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
01	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
02	67	0	0	0	67	100.00	0.00	0.00	0.00
03	107	0	0	0	107	100.00	0.00	0.00	0.00
04	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
05	39	0	0	0	40	97.50	0.00	0.00	0.00
06	19	0	0	0	19	100.00	0.00	0.00	0.00
07	91	0	0	0	91	100.00	0.00	0.00	0.00
08	70	0	0	0	70	100.00	0.00	0.00	0.00
09	41	0	0	0	41	100.00	0.00	0.00	0.00
10	23	7	0	7	23	100.00	30.43	0.00	30.43
11	34	0	0	0	34	100.00	0.00	0.00	0.00
12	101	0	0	5	101	100.00	0.00	0.00	4.95
13	22	0	0	0	22	100.00	0.00	0.00	0.00
14	13	0	0	0	13	100.00	0.00	0.00	0.00
15	36	12	0	12	45	80.00	26.67	0.00	26.67
16	35	0	0	0	35	100.00	0.00	0.00	0.00
17	16	4	4	0	18	88.89	22.22	22.22	0.00
18	11	0	0	0	11	100.00	0.00	0.00	0.00
19	19	0	0	0	20	95.00	0.00	0.00	0.00
20	72	0	0	0	72	100.00	0.00	0.00	0.00
21	20	0	0	0	20	100.00	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
22	21	9	0	9	23	91.30	39.13	0.00	39.13
23	29	0	0	0	30	96.67	0.00	0.00	0.00
24	9	7	7	0	11	81.82	63.64	63.64	0.00
25	10	0	0	2	92	10.87	0.00	0.00	2.17
26	7	0	0	0	37	18.92	0.00	0.00	0.00
27	14	0	0	0	59	23.73	0.00	0.00	0.00
28	1	10	1	0	244	0.41	4.10	0.41	0.00
29	62	17	0	9	456	13.60	3.73	0.00	1.97
30	60	2	0	0	69	86.96	2.90	0.00	0.00
31	10	25	25	0	28	35.71	89.29	89.29	0.00
32	0	0	0	0	56	0.00	0.00	0.00	0.00
33	10	0	0	0	46	21.74	0.00	0.00	0.00
34	0	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
35	4	0	0	0	19	21.05	0.00	0.00	0.00
36	0	0	0	0	11	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0	15	0	15	62	0.00	24.19	0.00	24.19
38	5	0	0	8	80	6.25	0.00	0.00	10.00
39	11	1	1	8	130	8.46	0.77	0.77	6.15
40	12	12	12	26	95	12.63	12.63	12.63	27.37
41	20	0	0	0	39	51.28	0.00	0.00	0.00
42	0	0	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.00
43	11	0	0	0	24	45.83	0.00	0.00	0.00
44	85	0	0	3	88	96.59	0.00	0.00	3.41
45	7	0	0	0	7	100.00	0.00	0.00	0.00
46	15	0	0	0	17	88.24	0.00	0.00	0.00
47	19	0	0	0	20	95.00	0.00	0.00	0.00
48	32	0	0	0	116	27.59	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
49	0	0	0	0	24	0.00	0.00	0.00	0.00
50	7	0	0	0	22	31.82	0.00	0.00	0.00
51	28	9	9	0	45	62.22	20.00	20.00	0.00
52	40	2	2	0	139	28.78	1.44	1.44	0.00
53	20	0	0	0	45	44.44	0.00	0.00	0.00
54	15	18	22	42	107	14.02	16.82	20.56	39.25
55	20	17	17	70	119	16.81	14.29	14.29	58.82
56	0	0	0	0	43	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0	0	0	0	17	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0	0	0	6	67	0.00	0.00	0.00	8.96
59	0	0	0	0	42	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0	0	0	0	21	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0	0	0	0	120	0.00	0.00	0.00	0.00
62	1	0	0	18	163	0.61	0.00	0.00	11.04
63	0	0	0	0	101	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0	0	0	0	32	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0	0	0	0	13	0.00	0.00	0.00	0.00
66	2	0	0	0	7	28.57	0.00	0.00	0.00
67	1	0	0	0	11	9.09	0.00	0.00	0.00
68	0	0	0	0	62	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0	0	0	0	30	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0	0	0	0	79	0.00	0.00	0.00	0.00
71	7	0	0	0	65	10.77	0.00	0.00	0.00
72	136	0	0	147	180	75.56	0.00	0.00	81.67
73	38	0	0	16	148	25.68	0.00	0.00	10.81
74	12	0	0	43	72	16.67	0.00	0.00	59.72
75	0	0	0	0	20	0.00	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
76	16	0	0	23	43	37.21	0.00	0.00	53.49
78	3	0	0	0	14	21.43	0.00	0.00	0.00
79	1	0	0	0	11	9.09	0.00	0.00	0.00
80	0	0	0	0	11	0.00	0.00	0.00	0.00
81	0	0	0	0	46	0.00	0.00	0.00	0.00
82	1	0	0	0	70	1.43	0.00	0.00	0.00
83	4	0	0	0	37	10.81	0.00	0.00	0.00
84	193	36	32	51	816	23.65	4.41	3.92	6.25
85	50	33	33	21	449	11.14	7.35	7.35	4.68
86	2	0	0	1	36	5.56	0.00	0.00	2.78
87	63	72	72	2	177	35.59	40.68	40.68	1.13
88	0	0	0	0	24	0.00	0.00	0.00	0.00
89	10	0	0	25	41	24.39	0.00	0.00	60.98
90	38	7	6	12	232	16.38	3.02	2.59	5.17
91	0	6	6	0	53	0.00	11.32	11.32	0.00
92	0	0	0	0	20	0.00	0.00	0.00	0.00
93	0	0	0	0	24	0.00	0.00	0.00	0.00
94	12	0	0	0	39	30.77	0.00	0.00	0.00
95	12	0	0	0	48	25.00	0.00	0.00	0.00
96	6	0	0	0	64	9.38	0.00	0.00	0.00
97	0	0	0	0	8	0.00	0.00	0.00	0.00

表 1b

2000 年 96 类商品频数比率

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
01	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
02	67	0	0	0	67	100.00	0.00	0.00	0.00
03	128	0	0	0	128	100.00	0.00	0.00	0.00
04	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
05	40	0	0	0	41	97.56	0.00	0.00	0.00
06	19	0	0	0	19	100.00	0.00	0.00	0.00
07	90	0	0	0	90	100.00	0.00	0.00	0.00
08	75	0	0	0	75	100.00	0.00	0.00	0.00
09	41	0	0	0	41	100.00	0.00	0.00	0.00
10	23	9	0	9	23	100.00	39.13	0.00	39.13
11	32	0	0	0	32	100.00	0.00	0.00	0.00
12	103	0	0	0	103	100.00	0.00	0.00	0.00
13	22	0	0	0	22	100.00	0.00	0.00	0.00
14	12	0	0	0	12	100.00	0.00	0.00	0.00
15	47	14	0	14	48	97.92	29.17	0.00	29.17
16	36	0	0	0	36	100.00	0.00	0.00	0.00
17	19	4	0	4	19	100.00	21.05	0.00	21.05
18	11	0	0	0	11	100.00	0.00	0.00	0.00
19	20	0	0	0	20	100.00	0.00	0.00	0.00
20	74	0	0	0	74	100.00	0.00	0.00	0.00
21	20	0	0	0	20	100.00	0.00	0.00	0.00
22	22	9	0	9	23	95.65	39.13	0.00	39.13
23	30	0	0	0	31	96.77	0.00	0.00	0.00
24	9	7	0	7	11	81.82	63.64	0.00	63.64
25	8	0	0	2	89	8.99	0.00	0.00	2.25
26	9	0	0	0	37	24.32	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
27	16	0	0	0	60	26.67	0.00	0.00	0.00
28	4	11	0	0	244	1.64	4.51	0.00	0.00
29	2	23	0	12	470	0.43	4.89	0.00	2.55
30	7	2	0	0	70	10.00	2.86	0.00	0.00
31	15	25	25	0	28	53.57	89.29	89.29	0.00
32	0	0	0	0	58	0.00	0.00	0.00	0.00
33	30	0	0	0	46	65.22	0.00	0.00	0.00
34	0	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
35	6	0	0	0	21	28.57	0.00	0.00	0.00
36	0	0	0	0	11	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0	13	0	13	65	0.00	20.00	0.00	20.00
38	7	0	0	8	81	8.64	0.00	0.00	9.88
39	18	2	2	8	146	12.33	1.37	1.37	5.48
40	11	11	11	29	98	11.22	11.22	11.22	29.59
41	22	0	0	0	40	55.00	0.00	0.00	0.00
42	0	0	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.00
43	10	0	0	0	23	43.48	0.00	0.00	0.00
44	87	0	0	3	89	97.75	0.00	0.00	3.37
45	7	0	0	0	7	100.00	0.00	0.00	0.00
46	15	0	0	0	17	88.24	0.00	0.00	0.00
47	19	0	0	0	20	95.00	0.00	0.00	0.00
48	34	0	0	0	116	29.31	0.00	0.00	0.00
49	0	0	0	0	24	0.00	0.00	0.00	0.00
50	10	0	0	0	25	40.00	0.00	0.00	0.00
51	28	8	8	0	45	62.22	17.78	17.78	0.00
52	37	2	2	0	131	28.24	1.53	1.53	0.00
53	19	0	0	0	45	42.22	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
54	18	19	13	42	105	17.14	18.10	12.38	40.00
55	21	17	16	76	122	17.21	13.93	13.11	62.30
56	0	0	0	0	43	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0	0	0	6	67	0.00	0.00	0.00	8.96
59	0	0	0	0	41	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0	0	0	0	21	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0	0	0	0	120	0.00	0.00	0.00	0.00
62	12	0	0	19	163	7.36	0.00	0.00	11.66
63	0	0	0	0	101	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0	0	0	0	29	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0	0	0	0	13	0.00	0.00	0.00	0.00
66	3	0	0	0	7	42.86	0.00	0.00	0.00
67	2	0	0	0	11	18.18	0.00	0.00	0.00
68	0	0	0	0	62	0.00	0.00	0.00	0.00
69	4	0	0	0	31	12.90	0.00	0.00	0.00
70	5	0	0	0	80	6.25	0.00	0.00	0.00
71	4	0	0	0	62	6.45	0.00	0.00	0.00
72	129	1	0	142	177	72.88	0.56	0.00	80.23
73	45	0	0	16	152	29.61	0.00	0.00	10.53
74	15	0	0	45	72	20.83	0.00	0.00	62.50
75	1	0	0	0	22	4.55	0.00	0.00	0.00
76	20	0	0	24	42	47.62	0.00	0.00	57.14
78	0	0	0	0	12	0.00	0.00	0.00	0.00
79	2	0	0	0	13	15.38	0.00	0.00	0.00
80	1	0	0	0	11	9.09	0.00	0.00	0.00
81	1	0	0	0	48	2.08	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
82	15	0	0	0	73	20.55	0.00	0.00	0.00
83	0	0	0	0	37	0.00	0.00	0.00	0.00
84	209	39	32	57	841	24.85	4.64	3.80	6.78
85	71	26	26	22	470	15.11	5.53	5.53	4.68
86	5	0	0	1	37	13.51	0.00	0.00	2.70
87	59	77	77	1	193	30.57	39.90	39.90	0.52
88	0	0	0	0	17	0.00	0.00	0.00	0.00
89	11	0	0	25	40	27.50	0.00	0.00	62.50
90	39	7	6	13	232	16.81	3.02	2.59	5.60
91	0	6	6	0	58	0.00	10.34	10.34	0.00
92	0	0	0	0	23	0.00	0.00	0.00	0.00
93	0	0	0	0	17	0.00	0.00	0.00	0.00
94	12	0	0	0	49	24.49	0.00	0.00	0.00
95	14	0	0	0	56	25.00	0.00	0.00	0.00
96	10	0	0	0	64	15.63	0.00	0.00	0.00
97	3	0	0	0	9	33.33	0.00	0.00	0.00

表 1c

2001 年 96 类商品频数比率

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
01	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
02	73	0	0	0	73	100.00	0.00	0.00	0.00
03	128	0	0	0	128	100.00	0.00	0.00	0.00
04	37	0	0	0	37	100.00	0.00	0.00	0.00
05	41	0	0	0	42	97.62	0.00	0.00	0.00
06	19	0	0	0	19	100.00	0.00	0.00	0.00
07	92	0	0	0	92	100.00	0.00	0.00	0.00
08	79	0	0	0	79	100.00	0.00	0.00	0.00
09	41	0	0	0	41	100.00	0.00	0.00	0.00
10	23	9	0	0	23	100.00	39.13	0.00	0.00
11	34	0	0	0	34	100.00	0.00	0.00	0.00
12	103	3	0	0	103	100.00	2.91	0.00	0.00
13	17	1	0	0	17	100.00	5.88	0.00	0.00
14	12	0	0	0	12	100.00	0.00	0.00	0.00
15	51	16	0	16	51	100.00	31.37	0.00	31.37
16	36	0	0	0	36	100.00	0.00	0.00	0.00
17	18	4	4	0	18	100.00	22.22	22.22	0.00
18	11	0	0	0	11	100.00	0.00	0.00	0.00
19	20	0	0	0	20	100.00	0.00	0.00	0.00
20	77	0	0	0	77	100.00	0.00	0.00	0.00
21	21	0	0	0	21	100.00	0.00	0.00	0.00
22	22	9	0	9	23	95.65	39.13	0.00	39.13
23	30	0	0	0	31	96.77	0.00	0.00	0.00
24	11	9	9	0	11	100.00	81.82	81.82	0.00
25	8	0	0	2	90	8.89	0.00	0.00	2.22
26	8	0	0	0	37	21.62	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
27	16	7	4	0	60	26.67	11.67	6.67	0.00
28	4	15	1	0	254	1.57	5.91	0.39	0.00
29	2	28	0	10	470	0.43	5.96	0.00	2.13
30	7	4	0	0	69	10.14	5.80	0.00	0.00
31	18	27	27	0	30	60.00	90.00	90.00	0.00
32	0	0	0	0	58	0.00	0.00	0.00	0.00
33	30	0	0	0	46	65.22	0.00	0.00	0.00
34	0	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
35	6	0	0	0	21	28.57	0.00	0.00	0.00
36	0	0	0	0	13	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0	15	0	15	65	0.00	23.08	0.00	23.08
38	7	0	0	8	81	8.64	0.00	0.00	9.88
39	19	1	1	8	146	13.01	0.68	0.68	5.48
40	11	11	40	0	98	11.22	11.22	40.82	0.00
41	22	0	0	0	40	55.00	0.00	0.00	0.00
42	0	0	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.00
43	10	0	0	0	23	43.48	0.00	0.00	0.00
44	87	0	0	3	89	97.75	0.00	0.00	3.37
45	7	0	0	0	7	100.00	0.00	0.00	0.00
46	15	0	0	0	17	88.24	0.00	0.00	0.00
47	19	0	0	0	20	95.00	0.00	0.00	0.00
48	34	0	0	0	116	29.31	0.00	0.00	0.00
49	0	0	0	0	24	0.00	0.00	0.00	0.00
50	10	0	0	0	25	40.00	0.00	0.00	0.00
51	28	9	9	0	45	62.22	20.00	20.00	0.00
52	37	2	2	0	131	28.24	1.53	1.53	0.00
53	19	0	0	0	45	42.22	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
54	18	13	13	42	105	17.14	12.38	12.38	40.00
55	21	16	16	38	122	17.21	13.11	13.11	31.15
56	0	0	0	0	43	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0	0	0	0	27	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0	0	0	6	67	0.00	0.00	0.00	8.96
59	0	0	0	0	41	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0	0	0	0	21	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0	0	0	0	129	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0	0	0	16	165	0.00	0.00	0.00	9.70
63	0	0	0	0	101	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0	0	0	0	29	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0	0	0	0	13	0.00	0.00	0.00	0.00
66	3	0	0	0	7	42.86	0.00	0.00	0.00
67	2	0	0	0	11	18.18	0.00	0.00	0.00
68	0	0	0	0	61	0.00	0.00	0.00	0.00
69	4	0	0	0	31	12.90	0.00	0.00	0.00
70	5	0	0	0	80	6.25	0.00	0.00	0.00
71	4	0	0	0	62	6.45	0.00	0.00	0.00
72	129	1	0	142	177	72.88	0.56	0.00	80.23
73	45	0	0	13	151	29.80	0.00	0.00	8.61
74	15	0	0	45	72	20.83	0.00	0.00	62.50
75	1	0	0	0	22	4.55	0.00	0.00	0.00
76	20	0	0	24	43	46.51	0.00	0.00	55.81
78	0	0	0	0	12	0.00	0.00	0.00	0.00
79	2	0	0	0	13	15.38	0.00	0.00	0.00
80	1	0	0	0	11	9.09	0.00	0.00	0.00
81	1	0	0	0	48	2.08	0.00	0.00	0.00

续表

2 位数 税号	TBT 税目数	L 税目数	Q 税目数	D 税目数	税目 总数	TBT 频数	L 频数	Q 频数	D 频数
82	15	0	0	0	73	20.55	0.00	0.00	0.00
83	0	0	0	0	37	0.00	0.00	0.00	0.00
84	212	34	30	52	850	24.94	4.00	3.53	6.12
85	71	37	37	19	470	15.11	7.87	7.87	4.04
86	4	0	0	0	38	10.53	0.00	0.00	0.00
87	59	77	76	2	191	30.89	40.31	39.79	1.05
88	0	0	0	0	17	0.00	0.00	0.00	0.00
89	11	0	0	23	41	26.83	0.00	0.00	56.10
90	39	7	4	4	232	16.81	3.02	1.72	1.72
91	0	6	6	0	57	0.00	10.53	10.53	0.00
92	0	0	0	0	23	0.00	0.00	0.00	0.00
93	0	0	0	0	17	0.00	0.00	0.00	0.00
94	12	0	0	0	51	23.53	0.00	0.00	0.00
95	14	0	0	0	56	25.00	0.00	0.00	0.00
96	9	0	0	0	64	14.06	0.00	0.00	0.00
97	3	0	0	0	9	33.33	0.00	0.00	0.00

表 2a

1998 年 96 类商品覆盖率等指标

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
01	5.81	100.00	0.00	0.00	0.00	52 928
02	26.98	100.00	0.00	0.00	0.00	195 979
03	21.22	100.00	0.00	0.00	0.00	666 340
04	33.86	100.00	0.00	0.00	0.00	88 698
05	13.86	99.80	0.00	0.00	0.00	101 680
06	14.88	100.00	0.00	0.00	0.00	11 127
07	12.32	100.00	0.00	0.00	0.00	71 293
08	30.69	100.00	0.00	0.00	0.00	241 739
09	17.58	100.00	0.00	0.00	0.00	19 660
10	48.54	100.00	61.84	0.00	61.84	695 950
11	49.20	100.00	0.00	0.00	0.00	55 112
12	23.88	100.00	0.00	0.00	59.85	1 344 706
13	11.55	100.00	0.00	0.00	0.00	19 385
14	12.83	100.00	0.00	0.00	0.00	42 994
15	41.57	99.80	89.83	0.00	89.83	1 487 671
16	25.00	100.00	0.00	0.00	0.00	6 428
17	22.00	93.27	81.51	81.51	0.00	171 382
18	16.10	100.00	0.00	0.00	0.00	64 190
19	25.33	100.00	0.00	0.00	0.00	14 768
20	28.28	100.00	0.00	0.00	0.00	23 537
21	41.00	100.00	0.00	0.00	0.00	83 295

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
22	59.06	97.65	22.88	0.00	22.88	53 820
23	5.56	99.99	0.00	0.00	0.00	1 402 183
24	56.67	100.00	100.00	100.00	0.00	105 713
25	4.27	14.21	0.00	0.00	95.15	256 463
26	1.20	92.19	0.00	0.00	0.00	2 288 818
27	6.05	70.39	0.00	0.00	0.00	3 517 155
28	8.42	38.33	2.60	1.96	0.00	936 221
29	9.11	29.34	22.56	0.00	17.27	3 490 132
30	9.51	100.00	7.20	0.00	0.00	386 471
31	5.00	71.23	100.00	100.00	0.00	2 505 649
32	11.89	0.00	0.00	0.00	0.00	1 068 503
33	29.83	36.23	0.00	0.00	0.00	85 860
34	18.69	0.00	0.00	0.00	0.00	261 967
35	12.69	2.21	0.00	0.00	0.00	426 296
36	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00	2 420
37	19.48	0.00	84.41	0.00	84.41	222 914
38	10.77	11.32	0.00	0.00	11.32	1 643 132
39	16.02	69.38	9.94	9.94	59.44	10 459 865
40	14.70	31.94	31.94	31.94	41.80	1 114 612
41	11.80	90.82	0.00	0.00	0.00	2 253 258
42	23.93	0.00	0.00	0.00	0.00	30 441

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
43	32.23	33.96	0.00	0.00	0.00	145 317
44	12.79	99.97	0.00	0.00	27.67	1 964 846
45	8.50	100.00	0.00	0.00	0.00	12 779
46	10.00	100.00	0.00	0.00	0.00	4 474
47	1.00	100.00	0.00	0.00	0.00	1 094 518
48	19.13	65.82	0.00	0.00	0.00	3 964 184
49	5.32	0.00	0.00	0.00	0.00	311 394
50	12.86	8.63	0.00	0.00	0.00	138 538
51	19.28	51.77	51.77	51.77	0.00	1 175 699
52	12.97	13.32	0.00	13.32	0.00	2 680 642
53	11.77	24.32	0.00	0.00	0.00	253 462
54	22.89	30.96	31.37	31.37	67.35	3 341 795
55	22.63	55.93	45.41	45.41	37.91	2 845 938
56	25.50	0.00	0.00	0.00	0.00	346 800
57	49.84	0.00	0.00	0.00	0.00	21 907
58	29.43	0.00	0.00	0.00	22.72	504 282
59	20.59	0.00	0.00	0.00	0.00	953 249
60	28.43	0.00	0.00	0.00	0.00	1 161 880
61	38.62	0.00	0.00	0.00	0.00	292 101
62	33.23	8.86	0.00	0.00	28.02	738 149
63	28.59	0.00	0.00	0.00	0.00	35 185

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
64	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	290 420
65	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5 225
66	15.00	98.95	0.00	0.00	0.00	41 319
67	27.50	16.07	0.00	0.00	0.00	40 072
68	17.93	0.00	0.00	0.00	0.00	262 434
69	25.80	0.00	0.00	0.00	0.00	113 477
70	18.48	0.00	0.00	0.00	0.00	772 060
71	15.31	1.41	0.00	0.00	0.00	481 799
72	8.37	91.99	0.00	0.00	95.62	5 844 914
73	18.17	43.09	0.00	0.00	41.80	1 834 370
74	8.49	50.17	0.00	0.00	94.26	2 227 973
75	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00	103 528
76	13.98	79.72	0.00	0.00	90.66	1 552 223
78	7.67	53.78	0.00	0.00	0.00	14 350
79	7.36	57.00	0.00	0.00	0.00	152 126
80	9.39	0.00	0.00	0.00	0.00	64 027
81	7.57	0.00	0.00	0.00	0.00	93 240
82	12.93	1.01	0.00	0.00	0.00	292 002
83	15.67	0.00	0.00	0.00	0.00	282 027
84	13.36	46.15	26.60	7.13	35.14	24 619 390
85	16.66	21.13	19.43	19.43	33.83	26 398 492

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
86	6.05	16.85	0.00	0.00	12.58	224 054
87	31.77	42.82	52.21	52.21	7.10	2 000 664
88	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	3 175 524
89	7.89	69.50	0.00	0.00	65.66	188 306
90	14.17	12.47	26.05	13.40	40.98	3 976 799
91	19.87	0.00	5.14	5.14	0.00	879 979
92	23.64	0.00	0.00	0.00	0.00	70 070
93	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2 941
94	21.27	59.04	0.00	0.00	0.00	157 095
95	21.45	29.65	0.00	0.00	0.00	274 340
96	22.96	1.40	0.00	0.00	0.00	294 506
97	8.83	0.00	0.00	0.00	0.00	10 449

表 2b

2000 年 96 类商品覆盖率等指标

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
01	5.79	100.00	0.00	0.00	0.00	52 284
02	26.98	100.00	0.00	0.00	0.00	636 990
03	21.51	100.00	0.00	0.00	0.00	1 212 282
04	33.24	100.00	0.00	0.00	0.00	217 883
05	14.18	99.97	0.00	0.00	0.00	160 072
06	14.88	100.00	0.00	0.00	0.00	20 695
07	12.32	100.00	0.00	0.00	0.00	81 783
08	30.28	100.00	0.00	0.00	0.00	368 412
09	17.58	100.00	0.00	0.00	0.00	22 764
10	48.54	100.00	45.37	0.00	45.37	574 064
11	42.68	100.00	0.00	0.00	0.00	63 639
12	23.86	100.00	0.00	0.00	0.00	3 071 837
13	11.55	100.00	0.00	0.00	0.00	34 245
14	12.83	100.00	0.00	0.00	0.00	2 910 230
15	38.06	99.99	67.80	0.00	67.80	1 022 742
16	24.88	100.00	0.00	0.00	0.00	12 168
17	22.00	100.00	0.04	0.00	0.04	177 192
18	16.10	100.00	0.00	0.00	0.00	70 753
19	25.33	100.00	0.00	0.00	0.00	71 254
20	28.28	100.00	0.00	0.00	0.00	59 778
21	41.00	100.00	0.00	0.00	0.00	146 609

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
22	51.88	100.00	0.00	0.00	49.82	68 547
23	6.36	100.00	0.00	0.00	0.00	906 845
24	56.67	100.00	100.00	0.00	100.00	204 445
25	4.31	5.05	0.00	0.00	44.71	707 002
26	1.20	91.53	0.00	0.00	0.00	3 133 857
27	6.32	64.02	0.00	0.00	0.00	5 820 288
28	8.63	47.00	1.12	0.00	0.00	1 529 754
29	9.14	26.85	34.51	0.00	14.40	8 328 119
30	9.53	7.88	7.84	0.00	0.00	799 058
31	5.00	100.00	100.00	100.00	0.00	1 730 060
32	11.89	0.00	0.00	0.00	0.00	1 654 489
33	29.83	91.57	0.00	0.00	0.00	160 409
34	18.69	0.00	0.00	0.00	0.00	397 337
35	12.69	71.16	0.00	0.00	0.00	445 840
36	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00	2 333
37	20.21	0.00	68.77	0.00	68.77	520 041
38	10.66	7.89	0.00	0.00	7.59	2 533 300
39	16.46	71.15	12.26	12.26	55.32	14 456 149
40	14.74	33.44	33.44	33.44	37.88	1 905 743
41	11.86	95.75	0.00	0.00	0.00	2 954 602
42	23.33	0.00	0.00	0.00	0.00	54 355

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
43	21.42	36.34	0.00	0.00	0.00	175 667
44	11.94	99.96	0.00	0.00	11.75	3 715 894
45	8.50	100.00	0.00	0.00	0.00	16 950
46	10.00	100.00	0.00	0.00	0.00	6 999
47	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	2 677 913
48	19.27	81.39	0.00	0.00	0.00	3 843 381
49	5.32	0.00	0.00	0.00	0.00	320 684
50	11.74	10.39	0.00	0.00	0.00	137 630
51	21.53	71.89	59.49	59.49	0.00	1 831 382
52	12.68	55.21	2.95	2.95	0.00	2 788 605
53	10.71	42.66	0.00	0.00	0.00	273 960
54	20.56	94.46	27.06	27.06	70.91	3 641 744
55	20.16	64.25	45.54	48.37	43.48	3 110 504
56	24.29	0.00	0.00	0.00	0.00	393 538
57	26.85	0.00	0.00	0.00	0.00	18 587
58	25.10	0.00	0.00	0.00	0.00	670 514
59	16.57	0.00	0.00	0.00	0.00	1 183 023
60	24.06	0.00	0.00	0.00	0.00	1 338 961
61	26.85	0.00	0.00	0.00	0.00	383 768
62	27.55	0.53	0.00	0.00	49.13	751 848
63	24.75	0.00	0.00	0.00	0.00	33 860

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
64	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320 472
65	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7 027
66	15.00	95.32	0.00	0.00	0.00	18 888
67	27.50	10.61	0.00	0.00	0.00	62 812
68	14.16	0.00	0.00	0.00	0.00	245 178
69	25.80	1.79	0.00	0.00	0.00	126 174
70	18.00	2.58	0.00	0.00	0.00	1 408 949
71	16.31	0.63	0.00	0.00	0.00	1 020 180
72	8.38	94.65	9.36	0.00	93.52	9 569 435
73	13.60	37.20	0.00	0.00	34.21	1 690 251
74	8.70	66.91	0.00	0.00	96.38	4 659 917
75	5.67	0.02	0.00	0.00	0.00	226 917
76	14.17	95.30	0.00	0.00	95.11	3 212 712
78	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00	17 191
79	7.19	66.19	0.00	0.00	0.00	223 616
80	9.39	0.01	0.00	0.00	0.00	93 333
81	7.33	16.70	0.00	0.00	0.00	159 521
82	12.93	28.48	0.00	0.00	0.00	387 353
83	15.67	0.00	0.00	0.00	0.00	370 549
84	13.59	32.02	27.08	7.68	36.28	34 433 531
85	16.72	23.51	15.51	15.51	54.86	50 672 589

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
86	6.05	29.19	0.00	0.00	3.96	257 536
87	32.13	33.77	41.01	41.01	1.07	3 612 539
88	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	2 171 469
89	7.89	87.27	0.00	0.00	36.19	336 439
90	12.64	26.38	20.45	9.24	43.97	7 277 244
91	20.35	0.00	7.55	7.55	0.00	826 043
92	23.64	0.00	0.00	0.00	0.00	87 391
93	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	362 045
94	20.53	66.92	0.00	0.00	0.00	247 671
95	16.94	36.67	0.00	0.00	0.00	226 403
96	22.96	4.37	0.00	0.00	0.00	447 068
97	8.83	26.11	0.00	0.00	0.00	7 894

表 2c

2001 年 96 类商品覆盖率等指标

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
01	5.79	100.00	0.00	0.00	0.00	34 831
02	26.93	100.00	0.00	0.00	0.00	598 012
03	19.47	100.00	0.00	0.00	0.00	1 330 930
04	30.63	100.00	0.00	0.00	0.00	218 892
05	14.07	99.45	0.00	0.00	0.00	172 828
06	14.50	100.00	0.00	0.00	0.00	22 144
07	12.27	100.00	0.00	0.00	0.00	209 711
08	28.87	100.00	0.00	0.00	0.00	367 035
09	16.48	100.00	0.00	0.00	0.00	21 329
10	48.51	100.00	37.04	0.00	0.00	607 387
11	42.21	100.00	0.00	0.00	0.00	80 701
12	23.43	100.00	1.32	0.00	0.00	3 343 987
13	15.54	100.00	74.33	0.00	0.00	31 611
14	12.67	100.00	0.00	0.00	0.00	64 822
15	35.62	100.00	63.77	0.00	63.77	775 752
16	23.11	100.00	0.00	0.00	0.00	14 408
17	21.50	100.00	83.28	83.28	0.00	376 215
18	15.87	100.00	0.00	0.00	0.00	80 249
19	24.23	100.00	0.00	0.00	0.00	93 217
20	27.19	100.00	0.00	0.00	0.00	85 186
21	37.79	100.00	0.00	0.00	0.00	181 591

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
22	48.53	100.00	60.67	0.00	60.67	76 776
23	6.19	100.00	0.00	0.00	0.00	638 871
24	49.33	100.00	100.00	100.00	0.00	267 554
25	3.70	8.54	0.00	0.00	58.18	780 931
26	0.80	90.00	0.00	0.00	0.00	4 175 733
27	5.56	65.50	63.97	63.97	0.00	5 855 256
28	7.25	43.24	8.74	1.65	0.00	1 643 988
29	8.37	26.07	51.98	0.00	12.89	8 975 877
30	9.25	7.98	82.07	0.00	0.00	986 163
31	5.22	100.00	100.00	100.00	0.00	1 556 358
32	11.31	0.00	0.00	0.00	0.00	1 786 684
33	25.54	90.64	0.00	0.00	0.00	175 896
34	17.05	0.00	0.00	0.00	0.00	451 862
35	12.37	70.06	0.00	0.00	0.00	443 248
36	8.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1 973
37	19.07	0.00	77.99	0.00	77.99	459 578
38	11.62	6.64	0.00	0.00	6.37	2 589 462
39	15.55	72.94	10.93	10.93	57.61	15 258 514
40	17.53	30.83	30.83	69.18	0.00	2 071 073
41	11.54	96.13	0.00	0.00	0.00	3 168 499
42	21.70	0.00	0.00	0.00	0.00	83 491

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
43	19.81	36.31	0.00	0.00	0.00	186 406
44	10.88	99.92	0.00	0.00	7.34	3 467 759
45	8.13	100.00	0.00	0.00	0.00	15 811
46	9.00	100.00	0.00	0.00	0.00	7 873
47	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	2 734 549
48	17.66	79.19	0.00	0.00	0.00	3 556 444
49	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	373 848
50	11.14	9.13	0.00	0.00	0.00	111 438
51	21.02	69.29	57.28	57.28	0.00	1 896 989
52	26.74	51.22	2.58	2.58	0.00	2 941 330
53	10.39	43.52	0.00	0.00	0.00	268 464
54	26.37	94.23	28.24	28.24	69.61	3 330 170
55	18.71	64.96	53.89	53.89	11.25	2 931 723
56	19.68	0.00	0.00	0.00	0.00	400 847
57	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33 091
58	22.28	0.00	0.00	0.00	18.65	610 091
59	15.47	0.00	0.00	0.00	0.00	1 150 720
60	21.32	0.00	0.00	0.00	0.00	1 336 450
61	24.12	0.00	0.00	0.00	0.00	49 521 873
62	24.28	0.00	0.00	0.00	37.80	738 725
63	22.56	0.00	0.00	0.00	0.00	33 231

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
64	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	329 572
65	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6 821
66	14.00	98.43	0.00	0.00	0.00	16 865
67	26.00	6.90	0.00	0.00	0.00	76 536
68	14.12	0.00	0.00	0.00	0.00	250 341
69	25.80	1.44	0.00	0.00	0.00	160 877
70	17.21	2.51	0.00	0.00	0.00	1 467 536
71	14.84	0.98	0.00	0.00	0.00	988 026
72	7.99	95.39	7.31	0.00	88.01	10 953 900
73	11.83	40.41	0.00	0.00	36.21	2 083 645
74	7.83	70.04	0.00	0.00	96.81	4 886 830
75	4.90	0.15	0.00	0.00	0.00	366 550
76	13.01	93.34	0.00	0.00	93.63	2 232 695
78	5.75	0.00	0.00	0.00	0.00	22 131
79	5.31	71.03	0.00	0.00	0.00	238 390
80	7.50	0.28	0.00	0.00	0.00	97 269
81	6.21	10.42	0.00	0.00	0.00	187 354
82	12.37	29.18	0.00	0.00	0.00	445 897
83	14.77	0.00	0.00	0.00	0.00	397 912
84	13.13	45.35	27.86	8.38	48.53	40 428 043
85	16.06	22.10	12.15	12.15	27.54	55 800 223

续表

2 位数 税号	关税税率(%)	技术性贸易壁垒覆盖率(%)	进口许可证覆盖率(%)	进口配额覆盖率(%)	进口登记招标覆盖率(%)	进口贸易额(千美元)
86	5.71	3.29	0.00	0.00	0.00	242 057
87	29.29	38.96	43.82	43.82	4.80	4 531 524
88	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	4 544 993
89	7.89	46.11	0.00	0.00	17.44	699 158
90	11.88	24.32	16.96	5.84	19.31	9 775 006
91	18.53	0.00	15.97	15.97	0.00	788 855
92	22.82	0.00	0.00	0.00	0.00	90 386
93	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6 294
94	20.10	72.39	0.00	0.00	0.00	316 664
95	16.42	33.01	0.00	0.00	0.00	270 272
96	21.78	2.94	0.00	0.00	0.00	710 622
97	8.14	26.81	0.00	0.00	0.00	6 121

表 3a 根据海关协调制度按照 2 位数商品税则号的商品分类表

	第一类 活动物
01	活动物
02	肉及食用杂碎
03	鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生无脊椎动物
04	乳品；蛋品；天然蜂蜜；其他食用动物产品
05	其他动物产品
	第二类 植物产品
06	活树及其他植物；鳞茎、根及类似品；插花及装饰用簇叶
07	食用蔬菜、根及块茎
08	食用水果及坚果；甜瓜或柑桔属水果的果皮
09	咖啡、茶、马黛茶及调味香料
10	谷物
11	制粉工业产品；麦芽；淀粉；菊粉；面筋
12	含油子仁及果实；杂项子仁及果实；工业用或药用植物；稻草、秸秆及饲料
13	虫胶；树胶、树脂及其他植物液、汁
14	编结用植物材料；其他植物产品
	第三类 动植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动植物蜡
15	动植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动植物蜡
	第四类 食品；饮料、酒及醋；烟草及烟草代用品的制品
16	肉、鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生无脊椎动物的制品
17	糖及糖食
18	可可及可可制品
19	谷物、粮食粉、淀粉或乳的制品；糕饼点心
20	蔬菜、水果、坚果或植物其他部分的制品
21	杂项食品
22	饮料、酒及醋

23	食品工业的残渣及废料;配制的动物饲料
24	烟草及烟草代用品的制品
	第五类 矿产品
25	盐;硫黄;泥土及石料;石膏料、石灰及水泥
26	矿砂、矿渣及矿灰
27	矿物燃料、矿物油及其蒸馏产品;沥青物质;矿物蜡
	第六类 化学工业及其相关工业的产品
28	无机化学品;贵金属、稀土金属、放射性元素及其同位素的有机及无机化合物
29	有机化学品
30	药品
31	肥料
32	鞣料浸膏及染料浸膏;鞣酸及其衍生物;燃料、颜料及其他着色料;油漆及清漆;油灰及其他类似胶粘剂;墨水、油墨
33	精油及香膏;芳香料制品及化妆盥洗品
34	肥皂、有机表面活性剂、洗涤剂、润滑剂、人造蜡、调制蜡、光洁剂、蜡烛及类似品、塑型用膏、“牙科用蜡”及牙科用熟石膏制剂
35	蛋白类物质;改性淀粉;胶;酶
36	炸药;烟火制品;火柴;引火合金;易燃材料制品
37	照相及电影用品
38	杂项化学产品
	第七类 塑料及其制品;橡胶及其制品
39	塑料及其制品
40	橡胶及其制品
	第八类 生皮、皮革、毛皮及其制品;鞍具及挽具;旅行用品、手提包及类似品;动物肠线(蚕胶丝除外)制品
41	生皮(毛皮除外)及皮革
42	皮革制品;鞍具及挽具;旅行用品、手提包及类似容器;动物肠线(蚕胶丝除外)制品

43	毛皮、人造毛皮及其制品 第九类 木及木制品；木炭；软木及软木制品；稻草、秸秆、针茅或其他编结材料制品；篮筐及柳条编结品
44	木及木制品；木炭
45	软木及软木制品
46	稻草、秸秆、针茅或其他编结材料制品；篮筐及柳条编结品 第十类 木浆及其他纤维状纤维素浆；纸及纸板的废碎片；纸、纸板及其制品
47	木浆及其他纤维状纤维素浆；纸及纸板的废碎片
48	纸及纸板；纸浆、纸及纸板制品
49	书籍、报纸、印刷图画及其他印刷品；手稿、打字稿及设计图纸 第十一类 纺织原料及纺织制品
50	蚕丝
51	羊毛、动物细毛或粗毛；马毛纱线及其机织物
52	棉花
53	其他植物纺织纤维；纸纱线及其机织物
54	化学纤维长丝
55	化学纤维短丝
56	絮胎、毡呢及无纺织物；特种纱线；线、绳、索、缆及其制品
57	地毯及纺织材料的其他铺地制品
58	特种机织物；簇绒织物；花边；装饰毯；装饰带；刺绣品
59	浸渍、涂布、包裹或层压的纺织物；工业用纺织品
60	针织物及钩编织物
61	针织或钩编的服装及衣着附件
62	非针织或非钩编的服装及衣着附件
63	其他纺织制成品；成套物品；旧衣着及旧纺织品；碎织物 第十二类 鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件；已加工的羽毛及其制品；人造花；人发制品
64	鞋靴、护腿和类似品及其零件

65	帽类及其零件
66	雨伞、阳伞、手杖、鞭子、马鞭及其零件
67	已加工羽毛、羽绒及其制品；人造花；人发制品 第十三类 石料、石膏、水泥、石棉、云母及类似材料的制品；陶瓷产品；玻璃及其制品
68	石料、石膏、水泥、石棉、云母及类似材料的制品
69	陶瓷产品
70	玻璃及其制品 第十四类 天然或养殖珍珠、宝石或半宝石、贵金属、包贵金属及其制品；仿首饰；硬币
71	天然或养殖珍珠、宝石或半宝石、贵金属、包贵金属及其制品；仿首饰；硬币 第十五类 贱金属及其制品
72	钢铁
73	钢铁制品
74	铜及其制品
75	镍及其制品
76	铝及其制品
77	—
78	铅及其制品
79	锌及其制品
80	锡及其制品
81	其他贱金属、金属陶瓷及其制品
82	贱金属工具、器具、利口器、餐匙、餐叉及其零件
83	贱金属杂项制品 第十六类 机器、机械器具、电气设备及其零件；录音机及放声机、电视图像、声音的录制和重放设备及其零件、附件
84	核反应堆、锅炉、机器、机械器具、机器零件
85	电机、电气设备、机器零件；录音机及放声机、电视图像、声音的录制和重放设备及其零件、附件

	第十七类 车辆、航空器、船舶及有关运输设备
86	铁道及电车道机车、车辆及其零件；铁道及电车轨道固定装置及其零件、附件；各种机械（包括电动机械）交通信号设备
87	车辆及其零件、附件，但铁道及电车道车辆除外
88	航空器、航天器及其零件
89	船舶及浮动结构体
	第十八类 光学、照相、电影、计量、检验、医疗或外科用仪器及设备、精密仪器及设备；钟表；乐器；上述物品的零件、附件
90	光学、照相、电影、计量、检验、医疗或外科用仪器及设备、精密仪器及设备；上述物品的零件、附件
91	钟表及其零件
92	乐器及其零件、附件
	第十九类 武器、弹药及其零件、附件
93	武器、弹药及其零件、附件
	第二十类 杂项制品
94	家具；寝室、褥垫、弹簧床垫、软坐垫及类似的填充制品；未列明灯具及照明装置；发光标志、发光名牌及类似品；活动房屋
95	玩具、游戏品、运动用品及其零件、附件
96	杂项制品
	第二十一类 艺术品、收藏品及古物
97	艺术品、收藏品及古物
	第二十二类 特殊交易品及未分类商品
98	特殊交易品及未分类商品

表 3b

遭遇技术性贸易壁垒“暗礁”的产品类别

2 位数海关税号及其产品类别	1998 年		2000 年		2001 年	
	频数	覆盖率	频数	覆盖率	频数	覆盖率
01 活动物	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
02 肉及食用杂碎	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
03 鱼、甲壳类、软体动物等水生无脊椎动物	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
04 乳品；蛋品；天然蜂蜜等食用动物产品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
05 其他动物产品	99.80	97.50	99.97	97.56	99.45	97.62
06 活树及其他植物；鳞茎、根及类似品；插花及装饰用簇叶	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
07 食用蔬菜、根及块茎	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
08 食用水果及坚果；甜瓜或柑桔属水果果皮	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
09 咖啡、茶、马黛茶及调味香料	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
10 谷物	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
11 粉工业产品；麦芽；淀粉；菊粉；面筋	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
12 含油子仁和杂项子仁及果实；工业用或药用植物；稻草、秸秆及饲料	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
13 虫胶；树脂及其他植物液、汁	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
14 编结用植物材料；其他植物产品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15 动植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动植物蜡	99.80	80.00	99.99	97.92	100.00	100.00
16 肉、鱼、甲壳类等水生无脊椎动物制品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
17 糖及糖食	93.27	88.89	100.00	100.00	100.00	100.00
18 可可及可可制品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
19 谷物、粮食粉、淀粉或乳的制品；糕饼点心	100.00	95.00	100.00	100.00	100.00	100.00
20 蔬菜、水果、坚果或植物其他部分的制品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

续表

2 位数海关税号及其产品类别	1998 年		2000 年		2001 年	
	频数	覆盖率	频数	覆盖率	频数	覆盖率
21 杂项食品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
22 饮料、酒及醋	97.65	91.30	100.00	95.65	100.00	95.65
23 食品工业的残渣及废料;配制的动物饲料	99.99	96.67	100.00	96.77	100.00	96.77
24 烟草及烟草代用品的制品	100.00	81.82	100.00	81.82	100.00	100.00
30 药品	100.00	86.96				
31 肥料			100.00	53.57	100.00	60.00
33 精油及香膏;芳香料制品及化妆盥洗品			91.57	65.22	90.64	65.22
41 生皮(毛皮除外)及皮革	90.82	51.28	95.75	55.00	96.13	55.00
44 木及木制品;木炭	99.97	96.59	99.96	97.75	99.92	97.75
45 软木及软木制品	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
46 稻草、秸秆、针茅或其他编结材料制品;篮筐及柳条编结品	100.00	88.24	100.00	88.24	100.00	88.24
47 木浆及其他纤维状纤维素浆;纸及纸板的废碎品	100.00	95.00	100.00	95.00	100.00	95.00
51 羊毛、动物细毛或粗毛;马毛纱线及其机织物	51.77	62.22	71.89	62.22	69.29	62.22
72 钢铁	91.99	75.56	94.65	72.88	95.39	72.88

表 4

海关协调制度(HS)和中国国家统计局
中国工业标准分类(CICC)的转换

CICC 行业分类	HS 制度 4 位数税号产品
煤炭采选业	27.01－.03
石油和天然气开采业	27.11;27.14
黑色金属矿采选业	26.01－.02;26.10
有色金属矿采选业	26.03－.09;26.11－.17;26.20－.21
非金属矿采选业	25.02－.30
木材及竹材采运业	44.01－.03;45.01－.02
食品加工和制造业	02.01－.10;03.03－.06;04.01－.08;07.10－.12; 08.11－.12;08.14;09.01;10.06;11.01－.09;12.08; 15.01－.17;16.01－.05;17.01－.04;18.03－.06; 19.01－.05;20.01－.09;21.01－.06;22.09;23.01－.09
饮料制造业	09.02;22.01－.08
烟草加工业	24.02－.03
纺织业	50.04－.07;51.05－.13;52.03－.12;53.06－.11; 56.01－.09;57.01－.05;58.01－.11;59.01－.11; 60.01－.02;61.01－.17;63.01－.10
服装及其他纤维制品	62.01－17;65.01－.07
皮革毛皮羽绒及其制品业	05.01－.11;41.04－.11;42.01－.06;43.02－.04; 64.01－.06;67.01;67.03－.04;94.04
木材加工及竹材制品业	44.04－.21;45.03－.04;46.01－.02
家具制造业	94.01－.03
造纸及纸制品业	47.01－.07;48.02－19;48.21－.23
印刷业记录媒介的复制	49.01－.11
文教体育用品制造业	48.20;92.01－09;95.01－.08;96.08－.12
石油加工及炼焦业	27.04;27.06－.08;27.10;27.12－.13;27.15

续表

CICC 行业分类	HS 制度 4 位数税号产品
化学原料及制品制造业	15.18;15.20— .22;28.01— .51;29.01— .42;31.01— .05; 32.01— .15;33.01—07;34.01— .07;35.01— .07; 36.01— .06;37.01— .07;38.01— .24;39.01— .14;40.02
医药制造业	30.01— .06
化学纤维制造业	54.01— .08;55.01— .16
橡胶制品业	40.03— .17
塑料制品业	39.15— .26
非金属矿物制品业	25.01;68.01— .15;69.01— .14;70.01— .20;90.03— .04
黑色金属冶炼及压延加工业	26.18— .19;72.01— .29;81.11
有色金属冶炼及压延加工业	74.01—10;75.01— .06;76.01— .07;78.01— .04; 79.01— .05;80.01— .05;81.01—10;81.12— .13
金属制品业	66.01;73.01— .26;74.11— .19;75.07— .08;76.08— .16; 78.05— .06;79.06— .07;80.06— .07;82.01— .15; 83.01— .11;94.06
普通机械制造业	84.01— .14;84.16;84.18— .20;84.52;84.56— .68; 84.80— .85
专用设备制造业	84.17;84.21— .22;84.24— .49;84.51;84.53— .55; 84.73— .79;90.18— .22
交通运输设备制造业	86.01— .09;87.01— .16;88.01— .05;89.01— .08
电气机械及器材制造业	84.15;84.50;85.01— .16;85.30— .39;85.44— .48;94.05
电子及通信设备制造业	84.70— .71;85.17— .29;85.40— .43
仪器仪表文化办公用品机械和其他制造业	84.23;84.69;84.72;90.01— .02;90.05— .17;90.23— .33; 91.01— .14;66.02— .03;67.02;71.01— .18;93.01— .07; 96.01— .07;96.13— .18;97.01— .06
电力蒸汽热水生产供应业	27.16
煤气的生产和供应业	27.05

表 5 重新集结的中国 1997 年 36 个行业的投入产出表——基本流量表

单位:万元

行 业	农 业	煤炭 采选业	石油和天然 气开采业	黑色金属 矿采选业	有色金属 矿采选业	非金属矿及 其他矿 采选业
农 业	39 641 456	237 828	15	809	33 851	5 771
煤炭采选业	220 430	622 927	89 250	13 185	43 092	50 404
石油和天然气开采业	95 841	343	97 326	7 292	1 362	69 371
黑色金属矿采选业	0	0	0	343 708	3 233	0
有色金属矿采选业	0	0	0	0	1 708 743	0
非金属矿采选业	43 259	28 638	6 730	1 719	3 942	1 010 614
木材及竹材采运业	152 746	966 664	6 701	11 942	27 097	12 180
食品加工和制造业	16 319 720	0	0	0	0	0
饮料制造业	49 257	3 936	7 593	0	7 663	0
烟草加工业	0	0	0	0	0	0
纺织业	527 637	73 586	40 712	2 270	31 306	64 540
服装及其他纤维制品业	89 863	95 673	66 451	15 456	47 197	44 609
皮毛皮革羽绒及其制品业	88 777	29 909	27 454	3 442	25 706	6 932
木材加工及竹材制品业	137 303	60 237	23 393	5 715	26 249	10 971
家具制造业	194 030	19 826	8 527	3 647	6 047	11 182
造纸及纸制品业	124 831	10 916	4 980	666	1 451	4 194
印刷业	48 797	8 931	8 733	1 192	3 846	2 069
文教体育用品制造业	101 649	14 818	10 982	1 118	5 103	7 524
石油加工及炼焦业	2 088 501	306 522	327 941	97 569	134 411	592 629
化学原料及制品业	16 548 073	349 051	416 372	90 293	391 000	649 224
医药制造业	391 616	6 087	38	146	1 599	692
化学纤维制造业	62 667	0	0	0	0	0
橡胶制品业	118 182	346 416	52 994	25 804	112 837	84 644
塑料制品业	1 136 633	54 027	24 226	8 247	66 390	568 379
非金属材料制品业	627 725	314 632	179 933	36 357	110 434	160 784
黑色金属冶炼及压延加工业	35 764	1 091 604	145 562	62 334	69 831	49 889
有色金属冶炼及压延加工业	1 480	104 312	20 501	1 529	24 455	3 531
金属制品业加工业	731 549	460 659	121 974	104 579	232 411	125 165
普通机械制造业	588 620	576 124	276 842	107 627	244 642	255 675
专用设备制造业	1 931 040	383 379	347 706	291 958	99 248	666 391
交通运输设备制造业	719 345	142 235	152 053	127 906	69 528	341 766
电气机械及器材制造业	154 397	556 442	201 786	46 747	64 027	79 495
电子及通信设备制造业	18 749	61 950	81 197	8 516	37 660	40 458
仪器仪表文化办公机械业	934 465	552 155	248 843	61 842	128 919	214 029
电力蒸汽热水生产供应业	1 805 193	1 062 528	497 389	333 144	639 006	774 175
煤气的生产和供应业	0	2 774	172	128	36	91
总投入合计	246 773 827	22 274 791	16 313 945	3 327 364	8 620 463	14 745 809

续表

行 业	木材及 竹材采运业	食品加工 制造业	饮料 制造业	烟草 加工业	纺织业	服装及其他 纤维制品 制造业
农 业	397 070	5 0573 362	6 441 983	2 212 495	11 587 292	23 089
煤炭采选业	16 607	348 945	150 766	20 268	341 892	38 915
石油和天然气开采业	679	3 017	1 297	270	1 510	0
黑色金属矿采选业	0	0	0	0	0	0
有色金属矿采选业	0	0	0	0	0	0
非金属矿采选业	49	96 881	0	0	0	0
木材及竹材采运业	46 013	12 669	3 188	766	3 097	1 273
食品加工和制造业	0	11 665 653	2 226 868	12 468	13 389	54
饮料制造业	0	132 368	1 857 587	18 595	0	0
烟草加工业	0	0	0	1 748 028	0	0
纺织业	1 454	98 745	12 152	72 624	35 592 292	16 889 260
服装及其他纤维制品业	8 243	71 534	23 134	17 012	257 541	509 283
皮革毛皮羽绒及制品业	1 434	14 490	8 149	1 102	111 833	165 440
木材加工及竹材制品业	4 824	13 663	13 138	1 057	15 461	3 096
家具制造业	1 162	14 363	12 438	1 407	8 949	5 150
造纸及纸制品业	142	777 668	817 283	596 418	225 126	230 700
印刷业	527	212 277	258 725	349 407	15 887	9 511
文教体育用品制造业	194	7 057	3 632	592	9 526	4 489
石油加工及炼焦业	64 394	232 982	63 048	7 706	152 273	51 067
化学原料及制品业	6 305	927 649	223 300	157 645	1 401 409	144 044
医药制造业	407	153 308	13 324	131	1 357	17
化学纤维制造业	0	0	8 227	363 920	5 848 806	2 508 383
橡胶制品业	65 078	100 938	20 865	5 951	68 734	163 287
塑料制品业	3 321	1 095 154	370 271	43 279	246 079	271 375
非金属矿物制品业	11 360	137 241	788 965	11 179	1 350 49	45 762
黑色金属冶炼及压延加工业	2 210	18 816	8 349	712	12 624	8 756
有色金属冶炼及压延加工业	102	4 041	18 947	3 073	3 825	1 110
金属制品业	46 139	365 014	610 573	28 958	175 059	117 002
普通机械制造业	48 911	166 201	87 110	65 416	251 420	40 863
专用设备制造业	70 098	101 078	58 279	42 879	854 833	28 425
交通运输设备制造业	55 312	193 539	46 212	12 787	77 593	29 767
电气机械及器材制造业	11 211	90 447	41 091	20 036	307 537	33 975
电子及通信设备制造业	2 560	26 355	12 402	9 585	47 948	11 991
仪器仪表文化办公机械业	13 135	413 002	181 742	75 615	671 079	444 431
电力蒸汽热水生产供应业	29 225	748 573	308 444	37 555	778 938	102 578
煤气生产和供应业	9	3 584	2 709	1 314	6 549	1 338
总投入合计	3 001 516	97 993 002	25 043 300	14 889 646	92 776 597	38 674 839

续表

行 业	皮革毛皮 羽绒及其 制品业	锯材加工 及人造板 制造业	家具、木制品 及竹藤棕草 制品制造业	造纸及 纸制品业	印刷业及 记录媒介的 复制业	文教体育 用品
农 业	2 156 310	867 664	342 827	1 823 819	0	160 529
煤炭采选业	17 484	102 927	25 407	246 204	16 107	19 634
石油和天然气开采业	0	0	0	477	220	178
黑色金属矿采选业	0	0	0	0	0	0
有色金属矿采选业	0	0	0	0	0	0
非金属矿采选业	0	0	0	0	0	5 973
木材及竹材采运业	346	676 484	72 427	139 052	0	548
食品加工和制造业	2 411 407	343	0	6 071	0	0
饮料制造业	0	0	0	0	0	0
烟草加工业	0	0	0	0	0	0
纺织业	2 464 195	220 201	1 357 403	1 087 205	31 982	1 085 088
服装及其他纤维制品业	201 789	45 818	24 069	65 506	15 657	250 421
皮革毛皮羽绒及制品业	5 842 676	95 861	402 166	7 546	3 440	173 314
木材加工及竹材制品业	4 143	1 609 503	2 812 815	70 948	1 839	159 487
家具制造业	2 474	33 785	826 822	89 780	5 449	24 406
造纸及纸制品业	136 821	140 135	174 790	5 570 647	3 114 229	503 285
印刷业	9 647	813	4 811	345 883	594 463	65 409
文教体育用品制造业	1 523	2 230	870	5 386	8 723	264 792
石油加工及炼焦业	38 685	40 142	46 270	149 761	42 613	42 992
化学原料及制品业	433 488	521 261	273 123	1 087 946	481 109	458 689
医药制造业	68	52	181	5 527	760	3
化学纤维制造业	51 390	1 739	43 067	173 116	5 792	396 409
橡胶制品业	345 531	10 225	20 588	67 693	43 612	310 103
塑料制品业	284 592	40 639	174 314	192 254	179 684	622 172
非金属矿物制品业	22 840	109 027	84 758	125 181	51 580	88 320
黑色金属冶炼及压延加工 业	1 994	4 640	447 485	18 249	4 577	103 155
有色金属冶炼及压延加工 业	1 525	730	52 520	34 700	9 374	142 354
金属制品业	160 075	200 921	652 215	176 026	58 577	460 439
普通机械制造业	56 475	36 870	86 482	247 154	67 374	61 616
专用设备制造业	26 832	39 860	16 608	174 285	46 533	12 951
交通运输设备制造业	21 007	29 125	42 174	167 271	44 922	21 191
电气机械及器材制造业	19 255	22 431	16 875	123 876	36 969	52 230
电子及通信设备制造业	7 754	5 267	13 519	45 933	20 618	349 850
仪器仪表文化办公机械业	135 574	48 063	156 549	588 824	160 285	105 840
电力蒸汽热水生产供应业	51 122	156 682	157 831	882 357	96 717	90 593
煤气的生产和供应业	232	657	47	1 083	319	178
总投入合计	22 214 192	8 711 958	13 699 864	24 375 424	9 803 133	10 012 299

续表

行 业	石油加工 与炼焦业	化学原料与 化学制品业	医药 制造业	化学纤维 制造业	橡胶 制品业	塑料 制品业
农 业	272	3 223 449	1 690 620	63 030	2 086 920	35
煤炭采选业	1 254 452	2 088 025	34 410	71 853	90 735	56 289
石油和天然气开采业	15 598 022	2 087 085	6 616	48 004	8 351	9 293
黑色金属矿采选业	0	0	0	0	0	0
有色金属矿采选业	0	451 511	0	0	0	0
非金属矿采选业	0	2 209 434	4 727	0	0	0
木材及竹材采运业	6 584	12 329	1 099	0	0	0
食品加工和制造业	0	783 137	459 035	5 667	286	1 295
饮料制造业	0	411 364	256 169	3 660	5 926	2 406
烟草加工业	0	0	0	0	0	0
纺织业	8 287	594 603	136 993	926 996	2 468 416	1 586 873
服装及其他纤维制品业	47 908	143 198	22 817	9 618	26 679	35 687
皮革毛皮羽绒及制品业	22 577	33 675	8 727	2 213	123 735	40 691
木材加工及竹材制品业	9 605	37 930	3 375	2 179	2 738	4 989
家具制造业	8 822	22 448	5 820	1 726	2 842	13 527
造纸及纸制品业	5 986	717 536	462 008	193 340	99 269	378 435
印刷业	5 268	90 680	212 307	1 756	3 133	11 489
文教体育用品制造业	3 103	7 503	7 711	718	2 988	4 763
石油加工及炼焦业	1 399 042	2 380 930	19 954	134 098	109 829	177 013
化学原料及制品业	558 476	22 986 539	1 323 621	4 309 257	1 374 694	10 117 460
医药制造业	286	59 775	3 019 639	294	160	460
化学纤维制造业	0	66 316	15 044	2 139 971	332 951	114 640
橡胶制品业	68 099	287 230	109 478	16 598	887 428	81 294
塑料制品业	36 295	2 593 722	182 260	95 619	59 649	5 402 954
非金属矿物制品业	277 587	1 091 702	233 813	49 032	38 373	98 846
黑色金属冶炼及压延加工业	101 091	107 395	5 991	11 749	94 133	20 065
有色金属冶炼及压延加工业	6 502	289 848	7 026	3 725	16 111	9 857
金属制品业	87 041	872 837	93 878	25 267	277 115	163 713
普通机械制造业	336 087	833 024	65 539	56 754	108 780	135 435
专用设备制造业	267 511	558 273	35 368	40 044	35 564	58 411
交通运输设备制造业	117 878	323 895	35 300	30 510	32 799	85 791
电气机械及器材制造业	205 394	373 589	34 394	27 534	29 360	107 234
电子及通信设备制造业	59 805	82 461	18 190	10 724	11 953	29 558
仪器仪表文化办公机械业	324 831	866 892	161 500	89 566	123 046	203 595
电力蒸汽热水生产供应业	629 901	4 288 114	338 259	326 285	262 885	604 843
煤气生产和供应业	10 203	56 109	1 370	353	5 651	4 384
总投入合计	30 981 911	80 453 981	17 201 109	12 414 130	13 062 035	28 991 076

续表

行 业	非金属矿物 制品业	黑色金属 冶炼和 加工业	有色金属 冶炼和 加工业	金属 制品业	普通机械 设备制造业	专用机械 设备制造业
农 业	258 180	3 133	0	41 230	3 096	32 270
煤炭采选业	3 623 892	1 543 781	261 968	124 707	240 939	136 597
石油和天然气开采业	117 004	348 022	25 628	5 225	18 572	11 384
黑色金属矿采选业	10 307	3 222 878	47 640	751 275	102 339	56 255
有色金属矿采选业	79 640	854 226	4 846 771	89 801	317 622	33 194
非金属矿采选业	6 123 375	572 998	37 426	15 8350	59 789	15 923
木材及竹材采运业	12 873	15 169	9 389	15 090	21 438	6 164
食品加工和制造业	0	0	0	0	0	0
饮料制造业	70 711	0	0	0	0	0
烟草加工业	0	0	0	0	0	0
纺织业	895 699	52 409	48 365	163 708	199 375	409 380
服装及其他纤维制品业	234 651	118 817	43 261	87 667	105 183	69 639
皮革毛皮羽绒及制品业	121 535	24 647	8 105	23 402	43 337	55 660
木材加工及竹材制品	98 917	44 744	14 835	122 186	60 228	49 501
家具制造业	157 055	11 652	21 662	405 262	92 490	70 183
造纸及纸制品业	3 876 693	23 834	40 998	322 955	252 705	77 433
印刷业	33 380	9 425	5 713	20 672	26 909	20 119
文教体育用品制造业	22 421	8 748	2 235	7 126	8 339	6 127
石油加工及炼焦业	2 428 470	25 424 83	323 959	349 708	486 572	291 358
化学原料及制品业	3 239 400	383 162	599 506	818 671	437 131	401 457
医药制造业	1 230	1 101	299	185	1 043	1 421
化学纤维制造业	103 053	0	0	276 967	10 698	57 589
橡胶制品业	293 142	156 476	36 835	241 883	550 208	656 480
塑料制品业	1 412 175	85 598	48 394	258 083	799 691	211 991
非金属矿物制品业	12 485 245	1 778 228	311 624	964 037	469 202	303 746
黑色金属冶炼及压延加工业	1 801 500	14 631 765	102 739	12 310 133	5 822 842	5 138 852
有色金属冶炼及压延加工业	226 216	622 981	7 110 358	3 415 954	978 349	776 964
金属制品业	2 664 843	633 719	211 041	6 497 610	1 840 108	1 231 448
普通机械制造业	2 219 469	1 339 146	204 292	705 567	8 443 279	4 089 326
专用设备制造业	497 996	911 460	144 935	165 982	201 966	3 168 218
交通运输设备制造业	316 892	464 420	72 700	223 856	402 917	316 498
电气机械及器材制造业	441 705	544 117	102 193	284 094	2 213 824	1 272 172
电子及通信设备制造业	145 180	120 012	33 570	101 066	810 151	730 996
仪器仪表文化办公机械业	1 124 670	1 081 002	228 090	640 911	690 005	349 824
电力蒸汽热水生产供应业	3 857 306	2 744 018	1 323 984	1 717 479	766 038	495 673
煤气的生产和供应业	34 831	71 113	7 282	9 709	10 923	7 823
总投入合计	88 074 034	54 067 064	23 683 242	49 832 738	48 697 119	33 570 209

续表

行 业	交通运输 设备制造业	电气机械及 器材制造业	电子及通信 设备制造业	仪器仪表文 化办公机械和 其他制造业	电力蒸汽 热水生产 供应业	煤气生产 和供应业
农 业	21 260	4 611	0	1 952 789	5 131	0
煤炭采选业	134 264	84 724	22 475	283 834	6 922 995	336 926
石油和天然气开采业	15 823	9 450	12 620	5 305	810 042	42 524
黑色金属矿采选业	49 237	264 859	5 112	11 620	5 039	0
有色金属矿采选业	64 094	180 172	10 803	3 073	73 446	0
非金属矿采选业	25 360	18 247	24 319	61 674	3 502	0
木材及竹材采运业	18 726	15 730	2 321	29 626	8 794	375
食品加工和制造业	0	0	0	83 426	0	0
饮料制造业	0	0	0	7 544	0	0
烟草加工业	0	0	0	0	0	0
纺织业	402 452	95 011	18 936	2 327 157	24 017	7 688
服装及其他纤维制品业	81 779	87 969	28 404	74 480	102 940	4 448
皮革毛皮羽绒及制品业	112 527	36 524	10 461	173 891	23 633	871
木材加工及竹材制品业	110 568	49 120	49 226	118 456	23 267	775
家具制造业	71 778	245 371	27 492	133 829	13 426	561
造纸及纸制品业	154 570	1 023 150	401 072	1 063 206	7 847	704
印刷业	26 347	88 587	113 864	24 812	10 096	698
文教体育用品制造业	10 675	15 266	42 652	12 069	7 674	354
石油加工及炼焦业	359 762	382 075	128 449	304 726	2 051 498	127 967
化学原料及制品业	731 710	2 896 037	1 981 782	1 581 946	187 759	22 403
医药制造业	2 405	263	412	706	2 730	5
化学纤维制造业	7 973	33 122	75 591	582 656	0	0
橡胶制品业	1 736 862	387 310	233 281	320 741	59 744	2 007
塑料制品业	690 168	4 070 733	1 619 380	815 425	40 016	1 759
非金属矿物制品业	613 854	1 758 569	1 901 682	658 197	305 215	7 398
黑色金属冶炼及压延加工 业	4 226 838	2 416 720	258 231	901 747	72 185	4 141
有色金属冶炼及压延加工 业	674 911	8 468 530	461 760	1 020 014	17 734	365
金属制品业	1 258 394	2 708 380	1 089 129	1 794 361	180 744	5 371
普通机械制造业	5 590 152	2 207 459	270 513	717 564	1 430 914	38 214
专用设备制造业	248 295	143 698	43 009	92 347	209 841	9 949
交通运输设备制造业	15 225 106	140 237	88 475	1 132 345	220 381	11 574
电气机械及器材制造业	1 251 699	6 404 101	3 788 497	692 983	1 618 732	6 708
电子及通信设备制造业	268 919	1 967 755	19 395 506	1 312 260	190 018	2 368
仪器仪表文化办公机械业	643 015	962 894	378 291	3 064 488	1 219 249	27 925
电力蒸汽热水生产供应业	558 538	527 052	291 014	423 049	1 359 811	78 087
煤气的生产和供应业	8 964	15 727	5 984	2 944	4 240	68 609
总投入合计	53 138 393	55 600 362	48 963 693	38 572 969	39 087 093	1 394 978

注:总投入合计并不等于各列系数之和,还包括非贸易部门对各工业行业的中间投入。

资料来源:根据国家统计局《1997 年中国投入产出表》124 部门基本流量表集结计算而成。

表 6 重新集结的中国 1997 年 36 个行业的投入
产出表——直接消耗系数表

行 业	农 业	煤炭 采选业	石油和 天然气 开采业	黑色金属 矿采选业	有色金属 矿采选业	非金属矿 及其他矿 采选业
农 业	0.160 64	0.010 68	0.000 00	0.000 24	0.003 93	0.000 39
煤炭采选业	0.000 89	0.027 97	0.005 47	0.003 96	0.005 00	0.003 42
石油和天然气开采业	0.000 39	0.000 02	0.005 97	0.002 19	0.000 16	0.004 70
黑色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.103 30	0.000 38	0.000 00
有色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.198 22	0.000 00
非金属矿采选业	0.000 18	0.001 29	0.000 41	0.000 52	0.000 46	0.068 54
木材及竹材采运业	0.000 62	0.043 40	0.000 41	0.003 59	0.003 14	0.000 83
食品加工和制造业	0.066 13	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
饮料制造业	0.000 20	0.000 18	0.000 47	0.000 00	0.000 89	0.000 00
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.002 14	0.003 30	0.002 50	0.000 68	0.003 63	0.004 38
服装及其他纤维制品业	0.000 36	0.004 30	0.004 07	0.004 64	0.005 47	0.003 03
皮革毛皮羽绒及制品业	0.000 36	0.001 34	0.001 68	0.001 03	0.002 98	0.000 47
木材加工及竹材制品业	0.000 56	0.002 70	0.001 43	0.001 72	0.003 04	0.000 74
家具制造业	0.000 79	0.000 89	0.000 52	0.001 10	0.000 70	0.000 76
造纸及纸制品业	0.000 51	0.000 49	0.000 31	0.000 20	0.000 17	0.000 28
印刷业	0.000 20	0.000 40	0.000 54	0.000 36	0.000 45	0.000 14
文教体育用品制造业	0.000 41	0.000 67	0.000 67	0.000 34	0.000 59	0.000 51
石油加工及炼焦业	0.008 46	0.013 76	0.020 10	0.029 32	0.015 59	0.040 19
化学原料及制品业	0.067 06	0.015 67	0.025 52	0.027 14	0.045 36	0.044 03
医药制造业	0.001 59	0.000 27	0.000 00	0.000 04	0.000 19	0.000 05
化学纤维制造业	0.000 25	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
橡胶制品业	0.000 48	0.015 55	0.003 25	0.007 75	0.013 09	0.005 74
塑料制品业	0.004 61	0.002 43	0.001 48	0.002 48	0.007 70	0.038 55
非金属矿物制品业	0.002 54	0.014 13	0.011 03	0.010 93	0.012 81	0.010 90
黑色金属冶炼及压延加工业	0.000 14	0.049 01	0.008 92	0.018 73	0.008 10	0.003 38
有色金属冶炼及压延加工业	0.000 01	0.004 68	0.001 26	0.000 46	0.002 84	0.000 24
金属制品业	0.002 96	0.020 68	0.007 48	0.031 43	0.026 96	0.008 49
普通机械制造业	0.002 39	0.025 86	0.016 97	0.032 35	0.028 38	0.017 34
专用设备制造业	0.007 83	0.017 21	0.021 31	0.087 74	0.011 51	0.045 19
交通运输设备制造业	0.002 91	0.006 39	0.009 32	0.038 44	0.008 07	0.023 18
电气机械及器材制造业	0.000 63	0.024 98	0.012 37	0.014 05	0.007 43	0.005 39
电子及通信设备制造业	0.000 08	0.002 78	0.004 98	0.002 56	0.004 37	0.002 74
仪器仪表文化办公机械业	0.003 79	0.024 79	0.015 25	0.018 59	0.014 95	0.014 51
电力蒸汽热水生产供应业	0.007 32	0.047 70	0.030 49	0.100 12	0.074 13	0.052 50
煤气的生产和供应业	0.000 00	0.000 12	0.000 01	0.000 04	0.000 00	0.000 01
总投入合计	0.347 40	0.383 62	0.214 20	0.546 04	0.510 68	0.400 61

续表

行 业	木材及竹 材采运业	食品加工 制造业	饮料 制造业	烟草 加工业	纺织业	服装及其 他纤维制 品制造业
农 业	0.132 29	0.516 09	0.257 23	0.148 59	0.124 89	0.000 60
煤炭采选业	0.005 53	0.003 56	0.006 02	0.001 36	0.003 69	0.001 01
石油和天然气开采业	0.000 23	0.000 03	0.000 05	0.000 02	0.000 02	0.000 00
黑色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
有色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
非金属矿采选业	0.000 02	0.000 99	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
木材及竹材采运业	0.015 33	0.000 13	0.000 13	0.000 05	0.000 03	0.000 03
食品加工和制造业	0.000 00	0.119 05	0.088 92	0.000 84	0.000 14	0.000 00
饮料制造业	0.000 00	0.001 35	0.074 18	0.001 25	0.000 00	0.000 00
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.117 40	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.000 48	0.001 01	0.000 49	0.004 88	0.383 63	0.436 70
服装及其他纤维制品业	0.002 75	0.000 73	0.000 92	0.001 14	0.002 78	0.013 17
皮革毛皮羽绒及制品业	0.000 48	0.000 15	0.000 33	0.000 07	0.001 21	0.004 28
木材加工及竹材制品业	0.001 61	0.000 14	0.000 52	0.000 07	0.000 17	0.000 08
家具制造业	0.000 39	0.000 15	0.000 50	0.000 09	0.000 10	0.000 13
造纸及纸制品业	0.000 05	0.007 94	0.032 63	0.040 06	0.002 43	0.005 97
印刷业	0.000 18	0.002 17	0.010 33	0.023 47	0.000 17	0.000 25
文教体育用品制造业	0.000 06	0.000 07	0.000 15	0.000 04	0.000 10	0.000 12
石油加工及炼焦业	0.021 45	0.002 38	0.002 52	0.000 52	0.001 64	0.001 32
化学原料及制品业	0.002 10	0.009 47	0.008 92	0.010 59	0.015 11	0.003 72
医药制造业	0.000 14	0.001 56	0.000 53	0.000 01	0.000 01	0.000 00
化学纤维制造业	0.000 00	0.000 00	0.000 33	0.024 44	0.063 04	0.064 86
橡胶制品业	0.021 68	0.001 03	0.000 83	0.000 40	0.000 74	0.004 22
塑料制品业	0.001 11	0.011 18	0.014 79	0.002 91	0.002 65	0.007 02
非金属矿物制品业	0.003 78	0.001 40	0.031 50	0.000 75	0.001 46	0.001 18
黑色金属冶炼及压延加工业	0.000 74	0.000 19	0.000 33	0.000 05	0.000 14	0.000 23
有色金属冶炼及压延加工业	0.000 03	0.000 04	0.000 76	0.000 21	0.000 04	0.000 03
金属制品业	0.015 37	0.003 72	0.024 38	0.001 94	0.001 89	0.003 03
普通机械制造业	0.016 30	0.001 70	0.003 48	0.004 39	0.002 71	0.001 06
专用设备制造业	0.023 35	0.001 03	0.002 33	0.002 88	0.009 21	0.000 73
交通运输设备制造业	0.018 43	0.001 98	0.001 85	0.000 86	0.000 84	0.000 77
电气机械及器材制造业	0.003 74	0.000 92	0.001 64	0.001 35	0.003 31	0.000 88
电子及通信设备制造业	0.000 85	0.000 27	0.000 50	0.000 64	0.000 52	0.000 31
仪器仪表文化办公机械业	0.004 38	0.004 21	0.007 26	0.005 08	0.007 23	0.011 49
电力蒸汽热水生产供应业	0.009 74	0.007 64	0.012 32	0.002 52	0.008 40	0.002 65
煤气的生产和供应业	0.000 00	0.000 04	0.000 11	0.000 09	0.000 07	0.000 03
总投入合计	0.302 57	0.702 30	0.586 75	0.398 95	0.638 36	0.565 86

续表

行 业	皮革毛皮 羽绒及其 制品业	锯材加工 及人造板 制造业	家具、木制 品及竹藤 棕草制品 制造业	造纸及 纸制品业	印刷业、 记录媒介 的复制业	文教体育 用品
农 业	0.097 07	0.099 59	0.025 02	0.074 82	0.000 00	0.016 03
煤炭采选业	0.000 79	0.011 81	0.001 85	0.010 10	0.001 64	0.001 96
石油和天然气开采业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 02	0.000 02	0.000 02
黑色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
有色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
非金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 60
木材及竹材采运业	0.000 02	0.077 65	0.005 29	0.005 70	0.000 00	0.000 05
食品加工和制造业	0.108 55	0.000 04	0.000 00	0.000 25	0.000 00	0.000 00
饮料制造业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.110 93	0.025 28	0.099 08	0.044 60	0.003 26	0.108 38
服装及其他纤维制品业	0.009 08	0.005 26	0.001 76	0.002 69	0.001 60	0.025 01
皮革毛皮羽绒及制品业	0.263 02	0.011 00	0.029 36	0.000 31	0.000 35	0.017 31
木材加工及竹材制品业	0.000 19	0.184 75	0.205 32	0.002 91	0.000 19	0.015 93
家具制造业	0.000 11	0.003 88	0.060 35	0.003 68	0.000 56	0.002 44
造纸及纸制品业	0.006 16	0.016 09	0.012 76	0.228 54	0.317 68	0.050 27
印刷业	0.000 43	0.000 09	0.000 35	0.014 19	0.060 64	0.006 53
文教体育用品制造业	0.000 07	0.000 26	0.000 06	0.000 22	0.000 89	0.026 45
石油加工及炼焦业	0.001 74	0.004 61	0.003 38	0.006 14	0.004 35	0.004 29
化学原料及制品业	0.019 51	0.059 83	0.019 94	0.044 63	0.049 08	0.045 81
医药制造业	0.000 00	0.000 01	0.000 01	0.000 23	0.000 08	0.000 00
化学纤维制造业	0.002 31	0.000 20	0.003 14	0.007 10	0.000 59	0.039 59
橡胶制品业	0.015 55	0.001 17	0.001 50	0.002 78	0.004 45	0.030 97
塑料制品业	0.012 81	0.004 66	0.012 72	0.007 89	0.018 33	0.062 14
非金属矿物制品业	0.001 03	0.012 51	0.006 19	0.005 14	0.005 26	0.008 82
黑色金属冶炼及压延加工 业	0.000 09	0.000 53	0.032 66	0.000 75	0.000 47	0.010 30
有色金属冶炼及压延加工 业	0.000 07	0.000 08	0.003 83	0.001 42	0.000 96	0.014 22
金属制品业	0.007 21	0.023 06	0.047 61	0.007 22	0.005 98	0.045 99
普通机械制造业	0.002 54	0.004 23	0.006 31	0.010 14	0.006 87	0.006 15
专用设备制造业	0.001 21	0.004 58	0.001 21	0.007 15	0.004 75	0.001 29
交通运输设备制造业	0.000 95	0.003 34	0.003 08	0.006 86	0.004 58	0.002 12
电气机械及器材制造业	0.000 87	0.002 57	0.001 23	0.005 08	0.003 77	0.005 22
电子及通信设备制造业	0.000 35	0.000 60	0.000 99	0.001 88	0.002 10	0.034 94
仪器仪表文化办公机械业	0.006 10	0.005 52	0.011 43	0.024 16	0.016 35	0.010 57
电力蒸汽热水生产供应业	0.002 30	0.017 98	0.011 52	0.036 20	0.009 87	0.009 05
煤气的生产和供应业	0.000 01	0.000 08	0.000 00	0.000 04	0.000 03	0.000 02
总投入合计	0.671 07	0.581 28	0.607 96	0.562 85	0.524 68	0.602 47

续表

行 业	石油加工 与炼焦业	化学原料 与化学 制品	医药 制造业	化学纤维 制造业	橡胶 制品业	塑料 制品业
农 业	0.000 01	0.040 07	0.098 29	0.005 08	0.159 77	0.000 00
煤炭采选业	0.040 49	0.025 95	0.002 00	0.005 79	0.006 95	0.001 94
石油和天然气开采业	0.503 46	0.025 94	0.000 38	0.003 87	0.000 64	0.000 32
黑色金属矿采选业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
有色金属矿采选业	0.000 00	0.005 61	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
非金属矿采选业	0.000 00	0.027 46	0.000 27	0.000 00	0.000 00	0.000 00
木材及竹材采运业	0.000 21	0.000 15	0.000 06	0.000 00	0.000 00	0.000 00
食品加工和制造业	0.000 00	0.009 73	0.026 69	0.000 46	0.000 02	0.000 04
饮料制造业	0.000 00	0.005 11	0.014 89	0.000 29	0.000 45	0.000 08
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.000 27	0.007 39	0.007 96	0.074 67	0.188 98	0.054 74
服装及其他纤维制品业	0.001 55	0.001 78	0.001 33	0.000 77	0.002 04	0.001 23
皮革毛皮羽绒及制品业	0.000 73	0.000 42	0.000 51	0.000 18	0.009 47	0.001 40
木材加工及竹材制品业	0.000 31	0.000 47	0.000 20	0.000 18	0.000 21	0.000 17
家具制造业	0.000 28	0.000 28	0.000 34	0.000 14	0.000 22	0.000 47
造纸及纸制品业	0.000 19	0.008 92	0.026 86	0.015 57	0.007 60	0.013 05
印刷业	0.000 17	0.001 13	0.012 34	0.000 14	0.000 24	0.000 40
文教体育用品制造业	0.000 10	0.000 09	0.000 45	0.000 06	0.000 23	0.000 16
石油加工及炼焦业	0.045 16	0.029 59	0.001 16	0.010 80	0.008 41	0.006 11
化学原料及制品业	0.018 03	0.285 71	0.076 95	0.347 13	0.105 24	0.348 99
医药制造业	0.000 01	0.000 74	0.175 55	0.000 02	0.000 01	0.000 02
化学纤维制造业	0.000 00	0.000 82	0.000 87	0.172 38	0.025 49	0.003 95
橡胶制品业	0.002 20	0.003 57	0.006 36	0.001 34	0.067 94	0.002 80
塑料制品业	0.001 17	0.032 24	0.010 60	0.007 70	0.004 57	0.186 37
非金属矿物制品业	0.008 96	0.013 57	0.013 59	0.003 95	0.002 94	0.003 41
黑色金属冶炼及压延加工业	0.003 26	0.001 33	0.000 35	0.000 95	0.007 21	0.000 69
有色金属冶炼及压延加工业	0.000 21	0.003 60	0.000 41	0.000 30	0.001 23	0.000 34
金属制品业	0.002 81	0.010 85	0.005 46	0.002 04	0.021 22	0.005 65
普通机械制造业	0.010 85	0.010 35	0.003 81	0.004 57	0.008 33	0.004 67
专用设备制造业	0.008 63	0.006 94	0.002 06	0.003 23	0.002 72	0.002 01
交通运输设备制造业	0.003 80	0.004 03	0.002 05	0.002 46	0.002 51	0.002 96
电气机械及器材制造业	0.006 63	0.004 64	0.002 00	0.002 22	0.002 25	0.003 70
电子及通信设备制造业	0.001 93	0.001 02	0.001 06	0.000 86	0.000 92	0.001 02
仪器仪表文化办公机械业	0.010 48	0.010 78	0.009 39	0.007 21	0.009 42	0.007 02
电力蒸汽热水生产供应业	0.020 33	0.053 30	0.019 66	0.026 28	0.020 13	0.020 86
煤气的生产和供应业	0.000 33	0.000 70	0.000 08	0.000 03	0.000 43	0.000 15
总投入合计	0.692 56	0.634 31	0.523 98	0.700 66	0.667 77	0.674 74

续表

行 业	非金属 矿物 制品业	黑色金属 冶炼 和加工业	有色金属 冶炼和 加工业	金属 制品业	普通机械 设备 制造业	专用设备 设备 制造业
农 业	0.002 93	0.000 06	0.000 00	0.000 83	0.000 06	0.000 96
煤炭采选业	0.041 15	0.028 55	0.011 06	0.002 50	0.004 95	0.004 07
石油和天然气开采业	0.001 33	0.006 44	0.001 08	0.000 10	0.000 38	0.000 34
黑色金属矿采选业	0.000 12	0.059 61	0.002 01	0.015 08	0.002 10	0.001 68
有色金属矿采选业	0.000 90	0.015 80	0.204 65	0.001 80	0.006 52	0.000 99
非金属矿采选业	0.069 53	0.010 60	0.001 58	0.003 18	0.001 23	0.000 47
木材及竹材采运业	0.000 15	0.000 28	0.000 40	0.000 30	0.000 44	0.000 18
食品加工和制造业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
饮料制造业	0.000 80	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.010 17	0.000 97	0.002 04	0.003 29	0.004 09	0.012 19
服装及其他纤维制品业	0.002 66	0.002 20	0.001 83	0.001 76	0.002 16	0.002 07
皮革毛皮羽绒及制品业	0.001 38	0.000 46	0.000 34	0.000 47	0.000 89	0.001 66
木材加工及竹材制品业	0.001 12	0.000 83	0.000 63	0.002 45	0.001 24	0.001 47
家具制造业	0.001 78	0.000 22	0.000 91	0.008 13	0.001 90	0.002 09
造纸及纸制品业	0.044 02	0.000 44	0.001 73	0.006 48	0.005 19	0.002 31
印刷业	0.000 38	0.000 17	0.000 24	0.000 41	0.000 55	0.000 60
文教体育用品制造业	0.000 25	0.000 16	0.000 09	0.000 14	0.000 17	0.000 18
石油加工及炼焦业	0.027 57	0.047 02	0.013 68	0.007 02	0.009 99	0.008 68
化学原料及制品业	0.036 78	0.007 09	0.025 31	0.016 43	0.008 98	0.011 96
医药制造业	0.000 01	0.000 02	0.000 01	0.000 00	0.000 02	0.000 04
化学纤维制造业	0.001 17	0.000 00	0.000 00	0.005 56	0.000 22	0.001 72
橡胶制品业	0.003 33	0.002 89	0.001 56	0.004 85	0.011 30	0.019 56
塑料制品业	0.016 03	0.001 58	0.002 04	0.005 18	0.016 42	0.006 31
非金属矿物制品业	0.141 76	0.032 89	0.013 16	0.019 35	0.009 64	0.009 05
黑色金属冶炼及压延加工业	0.020 45	0.270 62	0.004 34	0.247 03	0.119 57	0.153 08
有色金属冶炼及压延加工业	0.002 57	0.011 52	0.300 23	0.068 55	0.020 09	0.023 14
金属制品业	0.030 26	0.011 72	0.008 91	0.130 39	0.037 79	0.036 68
普通机械制造业	0.025 20	0.024 77	0.008 63	0.014 16	0.173 38	0.121 81
专用设备制造业	0.005 65	0.016 86	0.006 12	0.003 33	0.004 15	0.094 38
交通运输设备制造业	0.003 60	0.008 59	0.003 07	0.004 49	0.008 27	0.009 43
电气机械及器材制造业	0.005 02	0.010 06	0.004 31	0.005 70	0.045 46	0.037 90
电子及通信设备制造业	0.001 65	0.002 22	0.001 42	0.002 03	0.016 64	0.021 78
仪器仪表文化办公机械业	0.012 77	0.019 99	0.009 63	0.012 86	0.014 17	0.010 42
电力蒸汽热水生产供应业	0.043 80	0.050 75	0.055 90	0.034 46	0.015 73	0.014 77
煤气的生产和供应业	0.000 40	0.001 32	0.000 31	0.000 19	0.000 22	0.000 23
总投入合计	0.556 69	0.646 70	0.687 23	0.628 51	0.543 92	0.612 20

续表

行 业	交通运输 设备 制造业	电气机械 及器材 制造业	电子及 通信设备 制造业	仪器仪表 文化办公 机械和其他 制造业	电力蒸汽 热水生产 供应业	煤气生产 和供应业
农 业	0.000 40	0.000 08	0.000 00	0.050 63	0.000 13	0.000 00
煤炭采选业	0.002 53	0.001 52	0.000 46	0.007 36	0.177 12	0.241 53
石油和天然气开采业	0.000 30	0.000 17	0.000 26	0.000 14	0.020 72	0.030 48
黑色金属矿采选业	0.000 93	0.004 76	0.000 10	0.000 30	0.000 13	0.000 00
有色金属矿采选业	0.001 21	0.003 24	0.000 22	0.000 08	0.001 88	0.000 00
非金属矿采选业	0.000 48	0.000 33	0.000 50	0.001 60	0.000 09	0.000 00
木材及竹材采运业	0.000 35	0.000 28	0.000 05	0.000 77	0.000 22	0.000 27
食品加工和制造业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.002 16	0.000 00	0.000 00
饮料制造业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 20	0.000 00	0.000 00
烟草加工业	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00	0.000 00
纺织业	0.007 57	0.001 71	0.000 39	0.060 33	0.000 61	0.005 51
服装及其他纤维制品业	0.001 54	0.001 58	0.000 58	0.001 93	0.002 63	0.003 19
皮革毛皮羽绒及制品业	0.002 12	0.000 66	0.000 21	0.004 51	0.000 60	0.000 62
木材加工及竹材制品业	0.002 08	0.000 88	0.001 01	0.003 07	0.000 60	0.000 56
家具制造业	0.001 35	0.004 41	0.000 56	0.003 47	0.000 34	0.000 40
造纸及纸制品业	0.002 91	0.018 40	0.008 19	0.027 56	0.000 20	0.000 50
印刷业	0.000 50	0.001 59	0.002 33	0.000 64	0.000 26	0.000 50
文教体育用品制造业	0.000 20	0.000 27	0.000 87	0.000 31	0.000 20	0.000 25
石油加工及炼焦业	0.006 77	0.006 87	0.002 62	0.007 90	0.052 49	0.091 73
化学原料及制品业	0.013 77	0.052 09	0.040 47	0.041 01	0.004 80	0.016 06
医药制造业	0.000 05	0.000 00	0.000 01	0.000 02	0.000 07	0.000 00
化学纤维制造业	0.000 15	0.000 60	0.001 54	0.015 11	0.000 00	0.000 00
橡胶制品业	0.032 69	0.006 97	0.004 76	0.008 32	0.001 53	0.001 44
塑料制品业	0.012 99	0.073 21	0.033 07	0.021 14	0.001 02	0.001 26
非金属矿物制品业	0.011 55	0.031 63	0.038 84	0.017 06	0.007 81	0.005 30
黑色金属冶炼及压延加工业	0.079 54	0.043 47	0.005 27	0.023 38	0.001 85	0.002 97
有色金属冶炼及压延加工业	0.012 70	0.152 31	0.009 43	0.026 44	0.000 45	0.000 26
金属制品业	0.023 68	0.048 71	0.022 24	0.046 52	0.004 62	0.003 85
普通机械制造业	0.105 20	0.039 70	0.005 52	0.018 60	0.036 61	0.027 39
专用设备制造业	0.004 67	0.002 58	0.000 88	0.002 39	0.005 37	0.007 13
交通运输设备制造业	0.286 52	0.002 52	0.001 81	0.029 36	0.005 64	0.008 30
电气机械及器材制造业	0.023 56	0.115 18	0.077 37	0.017 97	0.041 41	0.004 81
电子及通信设备制造业	0.005 06	0.035 39	0.396 12	0.034 02	0.004 86	0.001 70
仪器仪表文化办公机械业	0.012 10	0.017 32	0.007 73	0.079 45	0.031 19	0.020 02
电力蒸汽热水生产供应业	0.010 51	0.009 48	0.005 94	0.010 97	0.034 79	0.055 98
煤气的生产和供应业	0.000 17	0.000 28	0.000 12	0.000 08	0.000 11	0.049 18
总投入合计	0.666 13	0.678 22	0.669 49	0.564 78	0.440 37	0.581 21

注:总投入合计并不等于各列系数之和,还包括非贸易部门对各工业行业的中间投入消耗系数。

资料来源:根据重新集结的中国 1997 年投入产出基本流量表计算。

表 7a

1998 年“国家利益”和利益集团特征变量

行 业	劳动 生产率 (元/ 人·年)	竞争力 指数	影响力 系数	感应度 系数	关税税 率(%)	技术性 贸易壁 垒频数 (%)	许可证 和配额 频数 (%)	进口登 记和招 标频数 (%)
煤炭采选业	12 958	0.88	0.81	1.15	4.20	62.50	0.00	0.00
石油和天然气开采业	104 278	-0.61	0.65	1.11	6.54	0.00	0.00	0.00
黑色金属矿采选业	18 353	-1.00	0.99	0.64	0.00	100.00	0.00	0.00
有色金属矿采选业	20 163	-0.78	0.93	0.92	0.83	6.67	0.00	0.00
非金属矿采选业	17 565	0.66	0.83	0.66	4.33	8.89	0.00	2.22
木材及竹材采运业	8 498	-0.58	0.71	0.57	6.15	94.74	0.00	0.00
食品加工和制造业	32 839	0.27	1.01	0.86	31.51	97.78	4.65	3.23
饮料制造业	47 212	0.87	0.96	0.50	59.69	93.75	28.13	28.13
烟草加工业	303 736	0.70	0.78	0.49	65.00	66.67	66.67	0.00
纺织业	17 600	0.52	1.09	2.14	27.00	7.95	1.30	0.97
服装及其他纤维制品业	22 763	0.91	1.06	0.54	35.00	0.57	0.00	10.23
皮革毛皮羽绒及制品业	24 602	0.73	1.14	0.69	20.31	31.13	0.00	0.00
木材加工及竹材制品业	22 399	0.10	0.97	0.71	13.27	95.70	0.00	3.23
家具制造业	30 587	0.91	1.06	0.51	19.56	42.86	0.00	0.00
造纸及纸制品业	24 657	-0.72	0.98	1.16	14.39	39.23	0.00	0.00
印刷业	27 105	0.05	0.96	0.53	5.32	0.00	0.00	0.00
文教体育用品制造业	22 973	0.91	1.09	0.46	22.21	12.37	0.00	0.00
石油加工及炼焦业	67 788	-0.15	0.95	1.04	7.14	25.00	0.00	0.00
化学原料及制品业	28 267	-0.34	1.06	2.84	11.68	9.46	8.47	5.89
医药制造业	41 731	0.28	0.93	0.54	9.51	86.96	2.90	0.00
化学纤维制造业	38 359	0.55	1.19	0.84	22.72	15.49	32.74	49.56
橡胶制品业	26 316	0.50	1.10	0.70	14.51	14.06	25.00	0.00
塑料制品业	32 111	0.32	1.17	1.08	17.68	0.00	0.00	0.00
非金属矿物制品业	19 967	0.50	0.97	0.97	20.06	1.11	0.00	0.00
黑色金属冶炼及压延加工业	32 909	-0.39	1.10	1.77	8.17	72.28	0.00	79.89
有色金属冶炼及压延加工业	29 588	-0.08	1.15	1.16	7.06	18.31	0.00	42.25
金属制品业	28 685	0.47	1.11	1.12	15.10	14.76	0.00	6.63
普通机械制造业	20 495	-0.41	1.02	1.30	12.65	29.45	14.87	4.66
专用设备制造业	19 255	-0.48	1.10	0.84	12.65	26.10	1.15	9.24
交通运输设备制造业	32 006	0.07	1.18	0.92	16.88	27.44	51.99	10.11
电气机械及器材制造业	36 789	0.20	1.19	0.97	15.86	9.82	4.21	1.75
电子及通信设备制造业	60 437	0.07	1.22	1.01	19.05	13.75	27.50	7.08
仪器仪表文化办公机械业	26 179	0.93	1.03	0.95	16.74	3.91	6.11	1.47
电力蒸汽热水生产供应业	87 121	1.00	0.84	1.44	3.00	0.00	0.00	0.00
煤气的生产和供应业	8 575	-1.00	0.95	0.47	5.00	0.00	0.00	0.00

续表

行 业	出口 外销比 (%)	进口 渗透度	资本 密集度 (万元/人)	工业 增加值 比重 (%)	企业 单位数 比重 (%)	劳动力 比重 (%)	消费 产出比 (%)
煤炭采选业	6.82	0.94	8.66	3.10	1.94	8.52	2.89
石油和天然气开采业	0.93	5.87	30.72	6.11	0.05	2.29	0.58
黑色金属矿采选业	0.09	250.67	22.01	0.28	0.35	0.34	0.00
有色金属矿采选业	1.92	48.37	12.46	0.57	0.86	0.84	0.00
非金属矿采选业	31.31	19.13	11.90	0.57	1.12	0.95	0.99
木材及竹材采运业	8.40	61.41	4.83	0.42	0.38	1.85	0.00
食品加工和制造业	13.05	35.02	21.89	5.18	10.46	4.59	51.16
饮料制造业	4.12	0.85	26.54	2.80	2.31	1.98	63.61
烟草加工业	2.39	0.66	57.19	4.56	0.21	0.63	66.47
纺织业	40.15	54.89	14.99	5.24	6.83	8.27	7.31
服装及其他纤维制品业	65.95	12.79	12.45	2.48	4.10	2.67	44.22
皮革毛皮羽绒及制品业	110.10	74.82	14.98	1.41	2.01	1.30	30.19
木材加工及竹材制品业	28.10	101.06	15.77	0.58	1.51	0.82	4.04
家具制造业	61.69	10.72	15.69	0.39	0.89	0.40	26.86
造纸及纸制品业	5.43	131.33	23.45	1.64	2.89	1.77	3.08
印刷业	5.24	14.13	11.99	0.94	2.34	1.45	0.95
文教体育用品制造业	128.16	23.06	16.86	0.73	1.08	0.63	19.02
石油加工及炼焦业	6.89	40.91	49.69	2.72	0.64	1.41	1.62
化学原料及制品业	17.06	144.13	25.60	5.68	6.85	6.40	4.54
医药制造业	4.18	7.40	25.33	2.23	1.99	1.81	26.03
化学纤维制造业	216.08	277.88	44.14	0.95	0.49	0.84	0.00
橡胶制品业	10.54	13.39	20.95	1.05	1.08	1.09	7.99
塑料制品业	25.68	56.00	23.60	1.82	3.64	1.54	3.98
非金属矿物制品业	9.24	10.87	20.72	4.68	8.78	5.98	6.00
黑色金属冶炼及压延加工业	5.47	49.32	32.13	5.06	1.97	5.39	0.25
有色金属冶炼及压延加工业	16.16	92.85	30.17	1.71	1.46	1.77	0.00
金属制品业	31.27	47.58	19.87	2.60	4.93	2.50	5.69
普通机械制造业	11.52	100.94	16.13	3.59	5.62	5.79	0.00
专用设备制造业	22.30	247.91	15.65	2.50	4.02	4.14	1.42
交通运输设备制造业	12.58	42.89	24.76	2.50	4.02	5.87	10.67
电气机械及器材制造业	33.54	91.64	27.21	4.53	4.57	3.58	17.07
电子及通信设备制造业	36.94	139.38	39.43	5.77	2.52	2.82	13.91
仪器仪表文化办公机械业	1845.42	292.03	16.70	0.87	1.10	1.12	12.76
电力蒸汽热水生产供应业	1.02	0.00	61.47	9.66	3.03	4.59	10.74
煤气的生产和供应业	0.00	0.00	26.15	0.07	0.18	0.40	56.08

表 7b

2000 年“国家利益”和利益集团特征变量

行 业	劳动 生产率 (元/ 人·年)	竞争力 指数	影响力 系数	感应度 系数	关税税 率(%)	技术性 贸易壁 垒频数 (%)	许可证 和配额 频数 (%)	进口登 记和招 标频数 (%)
煤炭采选业	14 604	0.91	0.81	1.15	4.20	62.50	0.00	0.00
石油和天然气开采业	382 513	-0.71	0.65	1.11	6.54	0.00	0.00	0.00
黑色金属矿采选业	25 568	-1.00	0.99	0.64	0.00	100.00	0.00	0.00
有色金属矿采选业	28 776	-0.87	0.93	0.92	0.83	10.00	0.00	0.00
非金属矿采选业	222 32	0.28	0.83	0.66	4.37	8.05	0.00	2.30
木材及竹材采运业	8 313	-0.81	0.71	0.57	5.20	95.00	0.00	0.00
食品加工和制造业	47 529	0.31	1.01	0.86	30.20	99.80	4.53	4.53
饮料制造业	60 544	0.83	0.96	0.50	52.50	96.88	28.13	28.13
烟草加工业	361 452	0.58	0.78	0.49	65.00	66.67	33.33	33.33
纺织业	26 359	0.52	1.09	2.14	21.77	7.31	1.30	0.97
服装及其他纤维制品业	27 455	0.93	1.06	0.54	26.80	6.82	0.00	10.80
皮革毛皮羽绒及制品业	28 704	0.68	1.14	0.69	19.09	32.67	0.00	0.00
木材加工及竹材制品业	31 481	0.06	0.97	0.71	12.67	96.77	0.00	3.23
家具制造业	35 080	0.90	1.06	0.51	19.33	42.86	0.00	0.00
造纸及纸制品业	36 384	-0.69	0.98	1.16	14.24	40.77	0.00	0.00
印刷业	36 078	0.15	0.96	0.53	5.32	0.00	0.00	0.00
文教体育用品制造业	23 796	0.93	1.09	0.46	20.64	13.33	0.00	0.00
石油加工及炼焦业	123 716	-0.37	0.95	1.04	7.64	29.73	0.00	0.00
化学原料及制品业	40 848	-0.43	1.06	2.84	11.84	7.05	8.79	6.09
医药制造业	63 666	-0.09	0.93	0.54	9.53	10.00	2.86	0.00
化学纤维制造业	68 884	-0.29	1.19	0.84	20.29	17.18	28.63	51.98
橡胶制品业	32 894	0.43	1.10	0.70	14.51	12.50	21.88	0.00
塑料制品业	41 675	0.25	1.17	1.08	17.35	6.10	0.00	0.00
非金属矿物制品业	27 436	0.43	0.97	0.97	18.79	5.49	0.00	0.00
黑色金属冶炼及压延加工业	49 649	-0.44	1.10	1.77	8.17	71.82	0.55	78.45
有色金属冶炼及压延加工业	48 500	-0.42	1.15	1.16	7.00	20.13	0.00	42.28
金属制品业	37 518	0.54	1.11	1.12	13.67	20.96	0.00	6.59
普通机械制造业	29 498	-0.32	1.02	1.30	13.26	29.68	14.70	4.90
专用设备制造业	28 095	-0.69	1.10	0.84	12.47	28.35	1.76	10.33
交通运输设备制造业	43 233	0.19	1.18	0.92	17.03	26.13	53.66	9.41
电气机械及器材制造业	53 741	0.19	1.19	0.97	16.09	14.29	4.18	2.09
电子及通信设备制造业	92 932	-0.11	1.22	1.01	19.17	15.69	20.39	6.27
仪器仪表文化办公机械业	38 116	0.07	1.03	0.95	16.43	6.55	6.07	1.46
电力蒸汽热水生产供应业	99 845	-1.00	0.84	1.44	3.00	0.00	0.00	0.00
煤气的生产和供应业	21 779	-0.93	0.95	0.47	5.00	0.00	0.00	0.00

续表

行 业	出口 外销比 (%)	进口 渗透度	资本 密集度 (万元/人)	工业 增加值 比重 (%)	企业 单位数 比重 (%)	劳动力 比重 (%)	消费 产出比 (%)
煤炭采选业	9.49	0.98	11.28	2.30	1.64	8.36	2.89
石油和天然气开采业	0.71	5.95	51.10	8.70	0.05	1.95	0.58
黑色金属矿采选业	0.06	272.75	21.73	0.25	0.37	0.37	0.00
有色金属矿采选业	1.56	64.04	15.68	0.55	0.88	0.85	0.00
非金属矿采选业	29.05	47.75	19.68	0.48	1.09	0.83	0.99
木材及竹材采运业	12.01	225.00	5.50	0.24	0.31	1.78	0.00
食品加工和制造业	13.59	29.57	26.46	4.93	9.43	4.39	51.16
饮料制造业	3.75	0.96	32.65	2.44	2.09	2.05	63.61
烟草加工业	0.86	0.36	73.10	3.69	0.21	0.66	66.47
纺织业	41.54	52.53	18.09	5.01	6.73	7.97	7.31
服装及其他纤维制品业	70.50	10.63	14.66	2.33	4.34	2.93	44.22
皮革毛皮羽绒及制品业	101.22	79.49	16.19	1.27	1.94	1.41	30.19
木材加工及竹材制品业	29.58	109.00	22.42	0.62	1.57	0.76	4.04
家具制造业	80.02	15.86	22.72	0.37	0.92	0.39	26.86
造纸及纸制品业	6.25	130.90	38.06	1.62	2.87	1.61	3.08
印刷业	5.86	13.20	16.79	0.79	2.27	1.41	0.95
文教体育用品制造业	137.06	20.68	18.43	0.61	1.15	0.68	19.02
石油加工及炼焦业	3.49	42.82	62.06	3.10	0.61	1.49	1.62
化学原料及制品业	16.76	169.75	34.20	5.58	7.02	6.19	4.54
医药制造业	3.12	10.45	33.72	2.50	2.03	2.02	26.03
化学纤维制造业	24.73	189.26	54.80	1.16	0.51	0.80	0.00
橡胶制品业	15.40	22.70	26.02	0.86	1.09	1.05	7.99
塑料制品业	25.35	62.42	33.64	1.83	3.82	1.49	3.98
非金属矿物制品业	10.20	13.39	25.47	4.44	8.93	5.85	6.00
黑色金属冶炼及压延加工业	6.48	61.09	41.57	5.12	1.84	5.41	0.25
有色金属冶炼及压延加工业	12.46	128.93	35.83	2.02	1.56	1.95	0.00
金属制品业	33.42	41.74	26.52	2.40	5.14	2.34	5.69
普通机械制造业	15.71	111.66	21.57	3.31	5.73	5.41	0.00
专用设备制造业	13.43	272.74	19.97	2.29	3.93	3.97	1.42
交通运输设备制造业	14.43	39.95	33.32	5.21	4.21	5.95	10.67
电气机械及器材制造业	40.97	109.04	36.28	4.85	4.82	3.53	17.07
电子及通信设备制造业	34.92	179.32	54.48	7.18	2.74	3.36	13.91
仪器仪表文化办公机械业	113.20	402.22	21.40	0.84	1.14	1.12	12.76
电力蒸汽热水生产供应业	0.00	0.34	85.44	9.17	2.96	5.31	10.74
煤气的生产和供应业	0.00	0.01	32.15	0.14	0.18	0.46	56.08

表 7c

2001 年“国家利益”和利益集团特征变量

行 业	劳动 生产率 (元/ 人·年)	竞争力 指数	影响力 系数	感应度 系数	关税税 率(%)	技术性 贸易壁 垒频数 (%)	许可证 和配额 频数 (%)	进口登 记和招 标频数 (%)
煤炭采选业	18 615	0.94	0.81	1.15	4.13	62.50	0.00	0.00
石油和天然气开采业	337 069	-0.73	0.65	1.11	6.00	0.00	0.00	0.00
黑色金属矿采选业	29 654	-1.00	0.99	0.64	0.00	100.00	0.00	0.00
有色金属矿采选业	31 413	-0.89	0.93	0.92	0.55	6.67	0.00	0.00
非金属矿采选业	24 285	0.26	0.83	0.66	3.77	7.95	0.00	2.27
木材及竹材采运业	8 427	-0.82	0.71	0.57	5.00	95.00	0.00	0.00
食品加工和制造业	53 389	0.35	1.01	0.86	28.84	99.81	5.53	3.05
饮料制造业	67 651	0.83	0.96	0.50	48.91	96.88	28.13	28.13
烟草加工业	441 913	0.70	0.78	0.49	57.00	100.00	133.33	0.00
纺织业	29 058	-0.37	1.09	2.14	20.66	7.20	1.28	0.96
服装及其他纤维制品业	29 026	0.93	1.06	0.54	24.20	0.00	0.00	8.99
皮革毛皮羽绒及制品业	30 838	0.73	1.14	0.69	18.22	33.11	0.00	0.00
木材加工及竹材制品业	37 612	0.21	0.97	0.71	11.54	96.77	0.00	3.23
家具制造业	39 420	0.88	1.06	0.51	19.78	40.00	0.00	0.00
造纸及纸制品业	41 724	-0.67	0.98	1.16	13.09	40.77	0.00	0.00
印刷业	44 631	0.13	0.96	0.53	4.98	0.00	0.00	0.00
文教体育用品制造业	26 882	0.86	1.09	0.46	20.00	13.33	0.00	0.00
石油加工及炼焦业	149 217	-0.10	0.95	1.04	6.74	29.73	29.73	0.00
化学原料及制品业	50 264	-0.41	1.06	2.84	10.99	7.31	12.38	3.53
医药制造业	70 144	-0.14	0.93	0.54	9.25	10.14	5.80	0.00
化学纤维制造业	55 159	-0.19	1.19	0.84	21.27	17.18	25.55	35.24
橡胶制品业	40 304	0.39	1.10	0.70	14.16	12.50	21.88	0.00
塑料制品业	46 526	0.26	1.17	1.08	15.81	7.32	0.00	0.00
非金属矿物制品业	30 867	0.43	0.97	0.97	18.41	5.52	0.00	0.00
黑色金属冶炼及压延加工 业	61 367	0.90	1.10	1.77	7.66	71.82	0.55	78.45
有色金属冶炼及压延加工 业	54 092	-0.42	1.15	1.16	5.89	20.13	0.00	42.28
金属制品业	43 189	0.53	1.11	1.12	12.36	20.96	0.00	5.69
普通机械制造业	35 723	-0.32	1.02	1.30	12.85	28.69	14.49	4.26
专用设备制造业	34 313	-0.32	1.10	0.84	12.04	28.60	1.09	8.52
交通运输设备制造业	55 152	-0.03	1.18	0.92	15.76	25.78	53.31	8.71
电气机械及器材制造业	61 114	0.18	1.19	0.97	15.50	14.88	2.77	1.73
电子及通信设备制造业	99 271	0.00	1.22	1.01	18.18	16.14	29.13	5.91
仪器仪表文化办公机械业	29 528	0.04	1.03	0.95	15.16	6.33	5.60	0.24
电力蒸汽热水生产供应业	117 481	0.75	0.84	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00
煤气的生产和供应业	31 360	-1.00	0.95	0.47	5.00	0.00	0.00	0.00

续表

行 业	出口 外销比 (%)	进口 渗透度	资本 密集度 (万元/人)	工业 增加值 比重 (%)	企业 单位数 比重 (%)	劳动力 比重 (%)	消费 产出比 (%)
煤炭采选业	14.44	1.06	12.95	2.47	1.52	8.60	2.89
石油和天然气开采业	0.67	5.89	58.08	7.13	0.05	1.90	0.58
黑色金属矿采选业	0.09	311.33	24.37	0.26	0.38	0.36	0.00
有色金属矿采选业	1.75	85.05	17.35	0.50	0.76	0.83	0.00
非金属矿采选业	29.37	51.56	23.29	0.44	1.02	0.78	0.99
木材及竹材采运业	12.55	255.31	6.21	0.20	0.25	1.69	0.00
食品加工和制造业	13.16	25.81	30.80	4.93	8.72	4.17	51.16
饮料制造业	3.94	1.01	38.03	2.27	1.93	1.95	63.61
烟草加工业	0.96	0.26	98.02	3.86	0.19	0.65	66.47
纺织业	38.64	342.25	20.59	4.90	7.05	7.84	7.31
服装及其他纤维制品业	62.49	8.98	15.75	2.43	4.69	3.15	44.22
皮革毛皮羽绒及制品业	108.89	67.31	18.29	1.38	2.07	1.43	30.19
木材加工及竹材制品业	30.56	76.69	27.07	0.68	1.64	0.73	4.04
家具制造业	75.63	17.46	26.52	0.42	0.95	0.39	26.86
造纸及纸制品业	5.72	109.70	44.42	1.68	2.94	1.59	3.08
印刷业	5.59	12.70	21.85	0.86	2.16	1.33	0.95
文教体育用品制造业	123.92	34.75	21.21	0.63	1.18	0.68	19.02
石油加工及炼焦业	6.28	39.75	70.38	3.12	0.60	1.46	1.62
化学原料及制品业	16.77	158.47	39.30	5.65	7.03	5.99	4.54
医药制造业	2.99	11.32	40.01	2.55	2.04	2.14	26.03
化学纤维制造业	34.72	233.70	51.04	0.78	0.52	0.78	0.00
橡胶制品业	14.47	22.86	29.02	0.88	1.04	1.04	7.99
塑料制品业	23.57	53.77	40.46	1.92	4.02	1.46	3.98
非金属矿物制品业	9.84	13.10	28.76	4.28	8.59	5.71	6.00
黑色金属冶炼及压延加工业	316.02	59.37	48.02	5.40	1.85	5.32	0.25
有色金属冶炼及压延加工业	10.71	104.50	40.13	2.09	1.65	2.06	0.00
金属制品业	32.73	40.74	30.85	2.52	5.42	2.32	5.69
普通机械制造业	16.02	111.15	24.77	3.43	5.85	5.29	0.00
专用设备制造业	42.22	305.48	22.91	2.25	3.73	3.78	1.42
交通运输设备制造业	12.01	50.83	38.18	5.77	4.15	6.04	10.67
电气机械及器材制造业	38.77	106.25	42.07	4.87	5.07	3.57	17.07
电子及通信设备制造业	39.94	177.68	59.23	7.18	2.82	3.73	13.91
仪器仪表文化办公机械业	99.80	364.10	24.47	0.84	1.18	1.15	12.76
电力蒸汽热水生产供应业	1.07	0.29	93.54	9.52	2.85	5.71	10.74
煤气的生产和供应业	0.00	0.01	32.71	0.16	0.19	0.50	56.08

参考文献

1. Abbott, Frederick L. (1997), “The Intersection of Law and Trade in the WTO System: Economics and the Transition to a Hard Law System.” Ch. 3 in *Understanding Technical Barriers to Agricultural Trade*. Eds. David Orden and Donna Roberts. St. Paul, Minnesota.

2. Akerlof, George A. (1970), The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 488—500.

3. Anderson, Kym (1992) A Standard Welfare Analysis of Policies Affecting Trade and the Environment, Chapter 2 in *The Greening of World Trade Issues*, Kym Anderson and Richard Blackhurst (eds.), Harvester Wheatsheaf, London.

4. Antle, John (1996), Efficient Food Safety regulation in the Food Manufacturing Sector, *American Journal of Agricultural Economics*, 78(5):1242—1247.

5. Antle, John (1999), Benefit and Costs of Food Safety Regulation, *Food Policy*, 24(6):605—623.

6. Arrow, K. J. et al (1996), Is there a Role for Benefit-Cost Analysis in Environmental, Health and Safety Regulation?, *Science*, 272:221—222.

7. Athukorala (2002), International Food Safety Regulation and Processed Food Exports, http://rspas.anu.edu.au/economics/publish/papers/aciar/aciar_2002_et_al.pdf.

8. Baldwin, R. E. (1970a), Non-Tariff Distortions in International Trade, Brookings Institute, Washington.

9. Baldwin, Richard (2000), Regulatory Protectionism, Developing Nations and a Two-Tier World Trade System, CEPR Discussion Paper No. 2574.

10. Baldwin, Robert (1970b), Determinants of the Commodity Structure of U. S. Trade, *American Economic Review*, No. 61, March, pp. 126—146.

11. Barrett, Christopher B. and Yang, Yi-Nung (2001), Rational Incompatibility with International Product Standards, *Journal of International Economics*, Vol. 54 Issue 1, p171, 21p.

12. Beales, H. , Craswell, R. and Salop, S. (1981), The Efficient Regulation of Consumer Information, *Journal of Law and Economics*, Vol. XXIV, Dec, 491—544.

13. Beghin, John C. and Jean - Christophe Bureau (2001) “Quantification of Sanitary, Phytosanitary, and Technical Barriers to Trade for Trade Policy Analysis.” Center for Agricultural and Rural Development, Working Paper 01-WP 291.

14. Bernier, Ivan (1982), “Product Standards and Non-tariff Obstacles: The GATT Code on Technical Barriers to Trade,” Ch. 9 in *Non-Tariff Barriers After the Tokyo Round*. Eds. John Quinn and Philip Slayton. Montreal: The Institute for Research on Public Policy.

15. Bhagwati, Jagdish (1996a), The Demands to Reduce Domestic Diversity among Trading Nations, Fair Trade and Harmonization: Prerequisites for Free Trade ? The MIT Press: Cambridge Mass.

16. Bhagwati, Jagdish (1984), The Generalized Theory of
— 316 —

Distortions and Welfare,. Chapter 12 in *International Trade: Selected Readings*, Jagdish Bhagwati (ed.), MIT Press, Cambridge.

17. Bhagwati, Jagdish (1996b), “Trade and the Environment: Exploring the Critical Linkages,” Ch. 2 in *Agriculture, Trade and the Environment*. Eds: Maury Bredahl, Nicole Ballenger, John Dunmore, and Terry Roe. Boulder: Westview Press.

18. Bhagwati, Jagdish N. (1982a), “Directly Unproductive Profit Seeking Activities: A Welfare Theoretic Synthesis and Generalization,” *Journal of Political Economy*. 90: 988—1002. 169.

19. Bhagwati, Jagdish N. (1982b), *Import Competition and Response*. Chicago: University of Chicago Press.

20. Bigsby, H. R. , and C. F. Whyte (2000), *Quantifying Phytosanitary Barriers to Trade*, In *Interdisciplinary Food Safety Research*. Edited by N. Hooker and E. Murano. Boca Raton: CRC Press.

21. Binder, Monika. (2002), *The Role of Risk and Cost-Benefit Analysis in Determining Quarantine Measures*, Productivity Commission Staff Paper, AusInfo, Canberra.

22. Boom, A. (1995), Asymmetric International Minimum Quality Standards and Vertical Differentiation, *Journal of Industrial Economics*, 43: 109—119.

23. Brander, J. A. and B. J. Spencer (1984), *Tariff Protection and Imperfect Competition*, in *Monopolistic Competition and International Trade*, ed. H. Kierzkowski (Clarendon Press Oxford).

24. Brehahl, Maury E. and Kenneth W. Forsythe (1989),

“Harmonizing Phyto-sanitary and Sanitary Regulations,” *World Economy*. 12(2):June.

25. Brooks, Jonathan C., A. Colin Cameron, and Colin A. Carter (1998), “Political Action Committee Contributions and U. S. Congressional Voting on Sugar Legislation,” *American Journal of Agricultural Economics*. 80(3):441—454.

26. Bulow, Jeremy I. and Geanakoplis, John D and Klemperer Paul D (1985), Multimarket Oligopoly; Strategic Substitutes and Complements, *Journal of Political Economy*, 93-488-511.

27. Bureau Jean-Christophe (1999), Accounting for Consumers’ Preferences in International Trade Rules, Paper presented for National Research Council Conference on Incorporating Science, Economics, Politics and Culture in Sanitary-Phytosanitary and International Trade, Irvine, California.

28. Bureau, J. C., Marette, S. and Schiavina, A. (1998), Non-tariff Trade Barriers and Consumers’ Information; the Case of EU-US Trade Dispute on Beef, *European Review of Agricultural Economics*, 25(4):437—62.

29. Bureau, J-C. and W, Jones (2000), Issues in Demand for Quality and Trade, International Agricultural Trade Research Consortium, “Global Food Trade and Consumer Demand for Quality”, Symposium, Montreal, June 26—27.

30. Bureau, Jean-Christophe and Jean-Pierre Doussin (1999), Sanitary and Technical Regulations: Issues for Trade Liberalization in the Dairy Sector, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 47(5):149—56.

31. Bureau, Jean-Christophe, Estelle Gozlan and Stephan Marette (1999), Food Safety and Quality Issues: Trade Considera-

tions, OECD Working Paper.

32. Burfisher, M. , D. Pick, G. Pompelli, and S. Zahniser (2001), North American Trade in an Era of Multiple Trade Agreements; A Gravity Analysis. Paper presented at the American Agricultural Economics Association annual meeting, Chicago, August 5—8.

33. Calvin, L. and Krissoff, B. (1998), Technical Barriers to Trade: A Case Study of Phytosanitary Barriers and US-Japanese Apple Trade. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 23 (2); 351—366.

34. Camerer, Colin and Howard Kunreuther (1990), Decision Processes for Low Probability Events: Policy Implications, *Journal of Policy Analysis and Management*, 8 (4); 565—592.

35. Campbell, K. , and R. Gossette (1994), A Study of Canada's Non Tariff Trade Barriers: The Equivalents of Quantitative Import Restrictions. Research Branch, Canadian International Trade Tribunal, Ottawa, Ontario, Canada.

36. Casella Alessandra (1996), Product Standards Coalitions in a Market without Borders, National Bureau of Economic Research, working paper, No. 5853.

37. Caswell, J. A. and Mojduska, E. M. (1996), Using Informational Labelling to Influence the Market for Quality in Food Products, AAEA meeting, July 29, San Antonio.

38. Cato, J. C. (1998), Economic Issues Associated with Seafood Safety and Implementation of Seafood HACCP Programmes. FAO, Rome.

39. Chan, Satish (2003), Economics of Technical Barriers to Trade in Processed Food Products, Paper presented at the

ACIAR conference held in Delhi, 27 arch 2003.

40. Coase, Ronald (1960), The Problem of Social Cost, *Journal of Economics*, 1(3).

41. Corden, W. Max (1971), The Theory of Protection, Clarendon Press, Oxford.

42. Crampes, C. , and A. Hollander (1995a), Duopoly and Quality Standards. *European Economic Review* 39:71—82.

43. Crampes, C. , and A. Hollander (1995b), How Many Karats is Gold: Welfare Effects of Easing a Denomination Standard. *Journal of Regulatory Economics* 7:131—43.

44. Darby M. and Karni E. (1973), Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics*, 16: 67—88.

45. Deardorff, Alan V. and Robert Stern (1998), “The Measurement of Non-Tariff Barriers”, OECD Economics Department Working Papers No. 179, OECD, Washington DC.

46. Falvey, Rodney (1989), Trade, Quality, Reputations and Commercial Policy, *International Economic Review*; 30(3): 607—622.

47. Farber, Daniel A. and Robert E. Hudec (1996), GATT Legal Restraints on Domestic Environmental Regulations, Ch. 2 in Fair Trade and Harmonization: Prerequisites for Free Trade? Vol. 2, Legal Analysis. Eds: Jagdish Bhagwati and Robert Hudec. Cambridge: MIT Press.

48. Fischer, Ronald and Serra, Pablo (2000), Standards and Protection, *Journal of International Economics* 52:377—400.

49. Gal-Or, E (1989), Quality and Quantity Competition, *The Bell Journal of Economics*; 590—600.

50. Gandal, N. (2000), “Quantifying the Trade Impact of Compatibility Standards and Barriers-An Industrial Organization Perspective”, Paper Prepared for the World Bank workshop on Trade and Standards. World Bank.

51. Ganslandt, M. , and James R. Markusen(2001), National Standards and International Trade, The Research Institute of Industrial Economics, Working Paper No. 547.

52. Gasiorek, Michael, Alasdair Smith, and Anthony J. Venables(1992), Trade and Welfare— A General Equilibrium Model. In L. A. Winters, ed. , Trade Flows and Trade Policy after 1992, Cambridge: Cambridge University Press.

53. Gawande, Kishore (1995), “Are U. S. Nontariff Barriers Retaliatory ? An Application of Extreme Bounds Analysis in the TOBIT Model,” *The Review of Economics and Statistics*. 77(4): 677—688.

54. Geraldo S. de Camargo Barros, Heloisa Lee Burnquist et al(2002), SPS in Agricultural Trade: Issues and Options for a Research Agenda, Paper presented at the International Seminar “Agricultural Liberalization and Integration: What to expect from the FTAA and the WTO?”, Washington DC.

55. Greifer, John (1998), Setting the Appropriate Level of Protection in Trade, USDA Washington D. C.

56. Grossman and Helpman (1994), Protection for Sale, *American Economic Review*, 85(4):667—690.

57. Grossman G. and Shapiro C(1988), Counterfeit Product Trade. *American Economic Review*, 75:59—73.

58. Harrison, Glenn W. , Thomas F. Rutherford, and David G. Tarr(1996), Increased Competition and Completion of the

Market in the European Union; Static and Steady State Effects. *Journal of Economic Integration*, 11(3):332—365.

59. Henry, C (1991), *Microeconomics for Public Policy: Helping the Invisible Hand*, Clarendon Press, Oxford.

60. Henson, S. and M. Heasman (1998), Food Safety Regulation and the Firm: Understanding the Compliance Process, *Food Policy*, 23(1):9—24.

61. Henson, S. ; Loader, R. ; Swinbank, A. ; Bredahl, M (1999), The impact of Sanitary and Phytosanitary Measures on Developing Countries Exports of Agricultural and Food Products. Draft for Discussion. The Conference on Agricultural and The New Trade Agenda in the WTO 2000 Negotiations. World Bank/WTO. Geneva.

62. Henson, S. J. , N. Lux, and B. Traill (2001), Unpublished, Final Report; Partner 4. AIR97-CT34-81 program, European Commission, Agricultural Directorate. Brussels, Belgium.

63. Henson, Spencer (1998), Costs Associated with Divergent National Product Standards and Conformity Assessment Procedures and the Impact on International Trade, in *Regulatory Reform in the Global Economy: Asian and Latin American Perspectives*. OECD.

64. Henson, Spencer (2000), Impact of Sanitary and Phytosanitary Measures on Developing Countries, Centre for Food Economics Research, University of Reading.

65. Hillberry, R(2001), Disaggregating the ‘Border Effect’: What Can We Learn from U. S. Commodity Flow Data ? Paper presented at the American Agricultural Economics Association annual meeting, Chicago, August 5—8.

66. Hillman, Jimmie S (1991), Technical Barriers to Agricultural Trade, Boulder: Westview Press.

67. Hillman, Jimmie S (1997), "Nontariff Agricultural Trade Barriers Revisited." Ch. 1 in Understanding Technical Barriers to Agricultural Trade. Eds: David Orden and Donna Roberts. St. Paul, Minnesota: University of Minnesota, Department of Applied Economics, International Agricultural Trade Research Consortium.

68. Hinchy and Fisher (1991), A Cost Benefit Analysis of Quarantine, ABARE Technical Paper.

69. Hoekman, Bernard, and Michael Leidy (1993), Environmental Policy Formation in a Trading Economy: A Public Choice Perspective, Chapter 11 in The Greening of World Trade Issues, Kym Anderson and Richard Blackhurst (eds.), Harvester Wheatsheaf, London. of U.S. Agriculture, Carol S. Kramer (ed.), National Center for Food and Agricultural Policy, Resources for the Future, Washington, DC.

70. Honma, Masayoshi and Yujiro Hayami (1986), "Structure of Agricultural Protection in Industrial Countries," *Journal of International Economics*. 20: 115—129.

71. Hooker, N. H and J. A. Caswell (1999), A Framework for Evaluating Non-Tariff Barriers to Trade Related to Sanitary and Phytosanitary Regulation, *Journal of Agricultural Economics*, 50(2): 234—246.

72. Hufbauer, G. ; Kotschwar, B. ; Wilson, J (2000), "Trade, Standards, and Development: Perspectives from Latin America", or "Trade Policy, Standards and Development in Central America". Workshop on Trade Facilitation, Regulation and Standards:

The Development Challenge in Central America. World Bank.

73. Iacovone, Leonardo (2003), Analysis and Impact of Sanitary and Phytosanitary Measures, Based on the final dissertation for the MA in International Economics of Sussex University.

74. James, S. and Kym Anderson (1998), On the Need for More Economic Assessment of Quarantine/SPS Policies, Center for International Economic Studies, CIES Seminar Paper 98—02.

75. James, Sallie (2000), An Economic Analysis of Food Safety Issues Following the SPS Agreement: Lessons from the Hormones Dispute, CIES Policy Discussion Paper No. 0005. Center for International Economic Studies.

76. Jansen, M. , André Lince de Faria (2002), “Product Labeling, Quality and International Trade”, World Trade Organization, Development and Economic Research Division, Staff Working Paper.

77. Jensen, M. F. (2002), Reviewing the SPS Agreement: A Developing Country Perspective, Centre for Development Research Working Paper, Sub Series on Globalization and economic Restructuring in Africa No. xvii, 02. 3.

78. Josling, T. (1997), A Modeling framework for assessing the trade impact of SPS and TBT Regulation. ERS Workshop on Technical Barriers to Trade.

79. Josling, Tim (1994), Towards a Measure of the Impact of Environmental Regulations on Trade, Unpublished paper, Stanford University, December.

80. Katz, M. and Shapiro, C. (1986), Network Externalities, Competition and Compatibility. *American Economic Review*, 75: 424—440.

81. Keith E. Maskus and John S. Wilson (2000), “Quantifying the Impact of Technical Barriers to Trade: A Framework for Analysis.” Paper prepared for the World Bank Workshop on “Quantifying the Trade Effects of Standard and Technical Barriers: Is it Possible?”.

82. Kerr, W. A. (1999), International Trade in Transgenic Food Product A New Focus for Agricultural Trade Disputes, *The world Economy*, 22(2): 245–260.

83. Kindleberger, Charles (1983), Standards as Public, Collective and Private Goods, *Kyklos*, 36: 377–396.

84. Kinsey, Jean (1993), GATT and the Economics of Food Safety, *Food Policy*. April.

85. Krissoff, Barry, Linda Calvin and Denice Gray (1997), Barriers to Trade in Global Apple Markets, *Economic Research Service*, USDA.

86. Krouse, C. G. (1990), Theory of Industrial Economics, Basil Blackwell, Cambridge, Ma.

87. Krueger, Anne O. (1974), “The Political Economy of the Rent Seeking Economy,” *American Economic Review*. 64: 291–303.

88. Krueger, Anne O. (1990), Asymmetries in Policy Between Exportable and Importing Competing Goods, CH. 10 in The Political Economy of International Trade, Eds: Ronald W. Jones and Krueger, Anne O, Cambridge.

89. Laird, S. (1996), Quantifying Commercial Policies, WTO Staff Working Paper.

90. Lancaster, K J 1980, “Intra-industry trade under perfect monopolistic competition”, *Journal of International Econom-*

ics10;151—75.

91. Loader, R. and J. E. Hobbs (1999), Strategic Responses to Food Safety Regulation, *Food Policy*, 24(6):685—706.

92. Lux, N. , and S. J. Henson(2000), The Impact of Food Safety and Quality Standards in EU Cheese Exports to the United States, Working Paper, Department of Agricultural and Food Economics, The University of Reading.

93. MacDonald, James and Stephen Crutchfield (1996), Modeling the Costs of Food Safety Regulation, *American Journal of Agricultural Economics*, 78(5):1285—1290.

94. MacLaren, Donald (1997), Uncertainty Aversion and Technical Barriers to Trade: An Australian Example, in Understanding Technical Barriers to Agricultural Trade, Proceedings of a Conference of the International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC), David Orden and Donna Roberts (eds.), IATRC: St. Paul, MN, January, pp. 255—283.

95. Magat, W. A. and Viscusi, W. K. (1993), Informational Approaches to Regulation, Cambridge, MIT Press.

96. Mahe, L. P. (1997), Environmental and Quality Standards in the WTO: New Protectionism in Agriculture Trade, *European Review of Agriculture Economics*, 24(3—4):480—503.

97. Markusen, James. and Ganslandt, Mattias (2000), Standards and Related Regulations in International Trade: A Modeling Approach. World Bank.

98. Maskus, K. ; Otsuki Tsunehiro and John S. Wilson (2001), Quantifying the Impact of Technical Barriers to Trade: A Framework for Analysis.

99. Maskus, K. E. and John S. Wilson (2000), “Quantifying
— 326 —

the Impact of Technical Barriers to Trade: A Review of Past Attempts and the New Policy Context.” Paper prepared for the World Bank Workshop on “Quantifying the Trade Effects of Standard and Technical Barriers: Is it Possible?” World Bank.

100. Mattoo, A. (1997), “Discriminatory Consequences of Non-discriminatory Standards”, WTO Working Paper.

101. Meade, James (1973), *The Theory of Economic Externalities, The Control of Environmental Pollution and Similar Social Costs*. Geneva.

102. Moenius, Johannes (1999), *Information versus Product Adaptation: The Role of Standards in Trade*, Working paper, University of California, San Diego.

103. Mussa M. and Rosen S. (1978), Monopoly and Product Quality. *Journal of Economic Theory*, 18:301–317.

104. Mutasa, M. P. and Nyamandi, T (1998), Report of the Survey on the Identification of Food Regulations and Standards within the Africa Region Codex Member Countries that Impede Food Trade. Paper presented at Workshop on Codex and Harmonisation of Food Regulations, Harare, August 1998.

105. Naoto Jinji (2001), *Essays on Product Quality and Policies in Open Economies*, Dissertation for The University of British Columbia.

106. Neven, D. (2000), *Evaluating the Effects of non-Tariff Barriers; the Economic Protection in WTO Dispute*, World Bank.

107. Olson, Mancur (1985). “Space, Agriculture and Organization,” *American Journal of Agricultural Economics*. 67:928–937.

108. Onno Kuik (2003), *Technical Barriers to Trade, Sanita-*

ry and Phytosanitary Standards and Eco-labelling, (Draft Report) Concerted Action on Trade and Environment, sponsored by the European Commission, Research Directorate-General, under contract No. EVK2-CT-2002-20017 CAT&E.

109. Orden, D. and E. Romano (1996), The Avocado Dispute and other Technical Barriers to Agricultural trade under NAFTA. Paper presented at the congerence, NAFTA and Agriculture: Is the Experiment Working? San Antonio, TX, November.

110. Otsuki, T. ; Wilson, J. ; Sewadeh, M. (2001), A Race to the Top? A Case Study of Food Safety Standards and African Exports. Development Research Group (DECRG) World Bank.

111. Overton, B. E. , J. Beghin, and W. E. Foster (1995), Phytosanitary Regulations for U. S. and Agricultural Trade Flows: Tobacco Inputs and Cigarette Output. *Agricultural and Resource Economic Review* 24:221—31.

112. Oyejide, T. Ademola; Ogunkola, Olawale; and Bankole, Abiodun (2000), Quantifying the Trade Impact of Sanitary and Phytosanitary Standards: What is Known and Issues of Importance for Sub-Saharan Africa, Paper presented for the workshop on “Quantifying the Trade Effects of Standards and regulatory Barriers: Is it Possible?” Holding at the Word Bank, Washington, D. C. , on Thursday, April 27, 2000.

113. Paarlberg, Philip L. and John G. Lee (1998), Import Restriction in the Presence of a Health Risk: An Illustration Using FMD, *American Journal of Agricultural Economics*. 80 (1): 175—183.

114. Peltzman, Sam (1976), Toward a More General Theory of Regulation. *Journal of International Economics*, 19:211—240.

115. Posner, Richard A. (1974), Theories of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics & Management Science*, Autumn 74, Vol. 5 Issue 2, p335, 24p.

116. Reitzes, J. D. (1992), Quality Choice, Trade Policy and Firm Incentives, *International Economic Review*, 33 (4): 817 — 35.

117. Roberts, D. (2001), Issues and challenges, in Anderson, K., McRae, C. and Wilson, D. (eds), *The Economics of Quarantine and the SPS Agreement*, Centre for International Economic Studies and AFFA Biosecurity Australia, Adelaide and Canberra, chapter 2.

118. Roberts, D. and K. DeRemer. (1997), Overview of Foreign Technical Barriers to U. S. Agricultural Exports. ERS Staff Paper No. 9705. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, D. C.

119. Roberts, Donna (1997), Implementation of the WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures: The First Two Years. Paper Presented for International Agricultural Trade Research Consortium.

120. Roberts, Donna (1998), Preliminary Assessment of the Effects of the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Trade Regulations, *Journal of International Economic Law* 1(3): 377—405.

121. Roberts, Donna, Timothy E. Josling, and David Orden (1999), A Framework for Analyzing Technical Trade Barriers in Agricultural Markets, Market and Trade Economic Division, Economic Research Service, U. S. Department of Agriculture, Technical Bulletin No. 1876.

122. Robertson, D. (2001), Summing up, in Anderson, K. , McRae, C. and Wilson, D. (eds), *The Economics of Quarantine and the SPS Agreement*, Centre for International Economic Studies and AFFA Biosecurity Australia, Adelaide and Canberra, chapter 19.

123. Romano, Eduardo O. (1998), “Two Essays on the Sanitary and Phytosanitary Regulations Affecting Mexico-U. S. Agricultural Trade,” Ph. D. dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.

124. Rosendorff B. P. (1996a), Voluntary Export Restraints, Anti-dumping Procedure and domestic Politics, *American Economic Review*, 86:544—61.

125. Rosendorff B. P. (1996b), Endogenous Trade Restrictions and Domestic Political Pressure, in *The Political Economy of Trade Policy: Essays in Honor of Jagdish Bhagwati*, ed. R. C. Feenstra, G. M. Grossman, and T. R. Lewis, Cambridge MA, MIT Press.

126. Shapiro, Carl (1983), Premiums for High Quality Products as Returns to Reputations, *Quarterly Journal of Economics*, November :659—679.

127. Silverglade, Bruce (1998), The WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures: Weakening Food Safety Regulations to Facilitate Trade? *Food and Drug Law Journal*, 55(4):517.

128. Sinner, J. (1999), Cost benefit analysis and the SPS Agreement, paper presented at the Workshop on Border Security and Risk Analysis, Lincoln, New Zealand, 19 January.

129. Snape, R. H. and Orden, D. (2001), Integrating Import
— 330 —

Risk and Trade Benefit Analysis, Anderson, K. , McRae, C. and Wilson, D. (eds), The Economics of Quarantine and the SPS Agreement, Centre for International Economic Studies and AFFA Biosecurity Australia, Adelaide and Canberra, chapter 10.

130. Spence, M. (1975), Monopoly, Quality and Regulation, *Bell Journal of Economics*, 6(2):417—29.

131. Stigler, G. (1971), The Theory of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2:3—21.

132. Stigler, G. (1975), The Citizen and The State, Chicago: University of Chicago Press.

133. Stigler, G. J. (1974), Free Riders and Collective Action: an Appendix to Theories of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics & Management Science*, 5(2):359, 7p.

134. Sumner, D. A. and Hyunok Lee (1997), Sanitary and Phytosanitary Trade Barriers and Empirical Trade Modeling. Ch. 15 in Understanding Technical barriers to Agriculture Trade. Eds: David Orden and Donna Roberts, St. Paul, Minnesota: University of Minnesota, Department of Applied Economics, International Agricultural Trade Research Consortium.

135. Swann, Peter, Paul Temple, and Mark Shurmer (1996), Standards and Trade Performance: The UK Experience, *Economic Journal* 106:1297—1313.

136. Sykes, Alan O (1995), Product Standard for Internationally Integrated Goods Markets, Integrating National Economies: Promise and Pitfalls series, Brookings, Washington D. C.

137. Sykes, Alan O. (1999), The Limited Role of Regulatory Harmonization in International Goods and Services Mar-

kets. *Journal of International Economic Law*; 29—70.

138. Thilmany, Dawn, and Christopher Barrett (1997), Regulatory Barriers in an Integrating World Food Market, *Review of Agricultural Economics*, 19(1): 91—107.

139. Thornsby, Suzanne (1998), Technical Regulations As Barriers to Agriculture Trade. Phd Dissertation of Virginia Polytechnic Institute and State University.

140. Thornsby, Suzanne D. (1999), Political Economy Determinants of Technical Barriers to US Agricultural Exports, Paper presented at the 1999 American Agricultural Economics Association annual meeting “Farm to Table: Connecting Products, Communications and Consumers” Nashville, TN.

141. Thorpe et al, (1997), Economic Effects on Australian Southern Bluefin Tuna Farming of a Quarantine Ban on Import Pilchard, Canberra, Australian Bureau of Agriculture and Resource Economics.

142. Trachtman, Joel P (2002), Lessons for GATS Article VI from the SPS, TBT and GATT Treatment of Domestic Regulation. The Fletcher School of Law and Diplomacy, Tufts University. SSRN Working Paper.

143. Trebilcock, M. J. and R. Howse (1999), The Regulation of International Trade, London: Routledge, 2nd ed.

144. Varian, H. R. (1992), Microeconomic Analysis. 3rd ed. New York: W. W. Norton and Company.

145. Victor, D. G. (2000), The sanitary and Phytosanitary Agreement of the World Trade Organization: An assessment after five years. *Journal of International Law and Politics*, 32(4).

146. Viscusi, W. , J. Vernon, and J. Harrington, Jr (1995), *Economics of Regulation and Antitrust*, Second Edition, MIT Press, Cambridge.

147. Wallner, Klaus (1998), *Mutual Recognition and the Strategic Use of International Standard*, SSE/EFI Working Paper No. 254, Stockholm School of Economics.

148. WTO Secretariat (1995), “Understanding the World Trade Organization Agreement on SPS Measures,” Geneva.

149. Yu Zhihao (2000) A Model of Substitution of non-tariff Barriers for tariffs, *Canadian Journal of Economics*, 33 (4): 1070—1090.

150. 鲍晓华:《从比较优势到竞争优势》,《财贸经济》2001年第4期。

151. 鲍晓华:《贸易促进和投资促进的国际经验及借鉴》,《经济与管理研究》2002年第10期。

152. 鲍晓华:《外商直接投资的技术外溢效应分析》,《投资研究》2002年第10期。

153. 鲍晓华:《技术性贸易壁垒政策择优——一个局部均衡的分析框架》,《财贸研究》2004年第10期。

154. 鲍晓华:《SPS 措施选择的经济学:一个成本收益的观点》,《财贸研究》2005年第10期。

155. 鲍晓华:《技术性贸易壁垒的南北差异》,《世界经济研究》2005年第10期。

156. 鲍晓华:《技术性贸易壁垒的双重性质及甄别机制》,《财贸经济》2005年第10期。

157. 卜海:《技术性贸易壁垒的南北差异:表现、原因和趋势展望》,《财贸经济》2004年第4期。

158. 蔡茂森、朱少杰:《论技术性贸易壁垒的抑制效应与我国

出口行业的对策》，《国际贸易问题》2003 年第 5 期。

159. 蔡四青：《国际技术标准化与限制技术壁垒的对策》，《经济问题探索》2001 年第 4 期。

160. 陈志田、叶柏林：《贸易技术壁垒与商品进出口》，中国计量出版社 2002 年版。

161. 冯宗宪、柯大钢：《开放经济下的国际贸易壁垒》，经济科学出版社 2001 年版。

162. 高文书：《贸易技术壁垒经济分析》，《财贸经济》2003 年第 9 期。

163. 杭争：《技术性贸易壁垒对我国对外贸易的影响及对策》，《国际贸易问题》2003 年第 2 期。

164. 何其祥：《投入产出分析》，科学出版社 1999 年版。

165. 黄岳衡、骆正靖、冯宗宪：《论商品检疫的内生技术性贸易壁垒》，《数量经济技术经济研究》2004 年第 5 期。

166. 贾格迪什·巴格瓦蒂著，海闻译：《今日自由贸易》，中国人民大学出版社 2004 年版。

167. 金祥荣：《关税与非关税壁垒的效应分析》，学苑出版社 1993 年版。

168. 金祥荣等：《贸易保护制度的经济分析》，经济科学出版社 2001 年版。

169. 孔庆峰：《技术性贸易壁垒：理论、规则和案例》，中国海关出版社 2004 年版。

170. 李志军：《怎样打造“技术壁垒”的矛与盾》，经济日报出版社 2002 年版。

171. 林志锴：《WTO 技术壁垒的经济学分析》，《南方经济》2002 年第 5 期。

172. 鲁文龙、陈宏民：《贸易技术壁垒的博弈分析》，《预测》2003 年第 4 期。

173. 吕春成:《战略性贸易政策研究》,中国财政经济出版社 2002 年版。

174. 吕刚:《转向新型 NTB——非关税壁垒使用及实证分析》,《国际贸易》2002 年第 4 期。

175. 商务部科技司:《2002 年技术性贸易措施影响我外经贸发展的调查报告》,2003 年。

176. 沈光明:《绿色贸易制度研究》,浙江大学博士学位论文,2004 年。

177. 盛斌:《中国贸易自由化福利效果的实证分析》,《经济研究》1995 年第 11 期。

178. 盛斌:《中国对外贸易政策的政治经济分析》,上海人民出版社 2002 年版。

179. 宋明顺:《WTO 贸易技术壁垒协议:规则、实践及对策》,中国计量出版社 2002 年版。

180. 宋宇:《技术性贸易壁垒中的非政府行为研究》,《国际贸易问题》2003 年第 3 期。

181. 佟家栋:《贸易自由化、贸易保护和经济利益》,经济科学出版社 2002 年版。

182. 佟家栋:《转向隐性贸易保护——WTO 成员的贸易自由化程度》,《国际贸易》2002 年第 12 期。

183. 王孝存、刘厚俊:《国外应对技术性贸易壁垒的最新实践及对我国的启示》,《南京社会科学》2003 年第 5 期。

184. 王永齐:《柠檬市场与绿色食品贸易政策效应》,《国际贸易问题》2004 年第 4 期。

185. 王志明、袁建新:《技术性贸易壁垒的影响及中国的对策》,《世界经济》2003 年第 7 期。

186. 沃西里·里昂惕夫:《投入产出经济学》,中国统计出版社 1990 年版。

187. 夏友富:《技术性贸易壁垒与当代国际贸易》,《中国工业经济》2001年第5期。

188. 夏友富:《TBT 屏障——技术性贸易壁垒发展趋势及其对中国出口贸易的影响》,《国际贸易》2002年第10期。

189. 夏友富、俞雄飞、李丽:《TBT 屏障——技术性贸易壁垒发展趋势及其对中国出口贸易的影响》,《国际贸易》2002年第10期。

190. 徐滇庆,李瑞:《政府在经济发展中的作用》,上海人民出版社1999年版。

191. 许统生:《开放中的贸易保护准则》,经济管理出版社2004年版。

192. 曾凡银:《绿色壁垒对关税壁垒的替代效应研究》,《财贸经济》2003年第6期。

193. 张海东:《技术性贸易壁垒的经济学分析》,上海财经大学博士学位论文2003年。

194. 张海东:《技术性贸易壁垒与中国对外贸易》,对外经贸大学出版社2004年版。

195. 张曙光:《经济学本土化的尝试与创新》,注释178序一2002年。

196. 张曙光、张燕生、万中心:《中国贸易自由化进程的理论思考》,《经济研究》1996年第11期。

197. 张曙光、张燕生、万中心:《中国贸易保护代价的实证分析》,《经济研究》1997年第2期。

198. 张维迎:《博弈论与信息经济学》,上海人民出版社1996年版。

199. 张亚斌、姚志毅:《技术标准还是技术壁垒》,《世界经济与政治》2004年第2期。

200. 朱启荣:《技术性贸易壁垒问题的政治经济学分析》,《世

界经济研究》2003 年第 9 期。

201. 朱钟棣、鲍晓华:《反倾销措施对产业的关联影响——反倾销税价格效应的投入产出分析》,《经济研究》2004 年第 1 期。

后 记

本书是在我的博士论文的基础上修改完成的。这本 20 余万字的文稿不仅是埋首于贸易政策领域研究的成绩,也是多年学习的一种积淀。捧着散发油墨香的试打印稿,很有成就感,满心的感激之情也油然而生。

首先,感谢我的导师朱钟棣教授。无论是学术还是道德修为,朱老师都给我一种高山仰止的感觉。我有幸硕博期间都追随朱老师门下,五年多来他的博闻广识、睿智豁达、踏实严谨、谦逊平和和宽厚仁慈使我深深受益。从第一篇学术文章的发表,到独立申请和承担省部级课题,一直到博士论文的写作和定稿,我所有的成绩无不凝聚着朱老师的心血。朱老师无私的帮助和扶持成为我学术研究的启蒙,并激励我不断登高。当我偶有懈怠或者开始怀疑自己的时候,只要想起他所描绘的“惊回首,离天三尺三”的境界,想起他期许的目光,就有了勇往直前的动力。

此外,在研究生学习生活中,我有幸得到郭羽诞教授、兰宜生教授、岳咬兴教授、林珏教授、车维汉教授、丁剑平教授、陈启宏教授、彭福永副教授、王根蓓副教授、张海东副教授等各位老师的指点,在学术上获益良多,借此机会表示衷心的感谢。我还要感谢我的师兄师姐们,他们倾囊相授的宝贵经验减少了我许多在博士求学和论文写作期间盲目摸索的试错成本。同时感谢朝夕相处的同学与朋友,这段一起奋斗与欢乐,帮助与鼓励的日子永远是人生最温暖的回忆。

最深的感谢留给我亲爱的爸爸和妈妈。感谢他们给了我一个宽松的成长环境,成就了我自由舒展的个性。他们经济上的资助

让我在本该自立的年纪依然可以奢侈地心无旁骛地求学，他们精神上的支持更是我锐意进取的坚强后盾。在面对种种不尽如人意的烦恼的时候，爸爸不紧不慢的声音和妈妈的嘱咐叮咛可以让我浮躁的心归于宁静。因为我知道无论世事如何变迁，他们都会永远微笑着等我回家。想起妈妈笑着说我是她的小讨债鬼，我希望距离自己还债的日子已经为时不远了。

我还要感谢所有见证我成长的人和事。感谢生命中必经的磨难，让我学会忍耐和坚强，学会感激生活中显而易见的幸运之事，我的健康、我的父母、我的朋友。就算没有什么特别的事情发生，每一瞬间的呼吸也都值得感激。

结束了学生时代，我依然选择留在这个干净的校园，日子简单而纯粹。困惑迷茫的时候，对自己重复曾经点亮我生活的那段话，“人生的至高境界不是成功，不是归隐，不是大道无形，不是平淡如水；人生的至高境界是快乐幸福珍爱的生活，人生的至高境界是感谢责任自由的生活”。或许，这就是生命的意义了。人生百年不过三万六千天，从这一刻起，我生命中价值的时间不到两万天。不如这样，简单点好了，烦恼着自己的小烦恼，幸福着自己的小幸福。

鲍晓华

二零零六年十一月

作者简介

鲍晓华,女,1977年4月出生于上海,祖籍浙江宁波,2005年3月毕业于上海财经大学,获经济学博士学位。现任职于上海财经大学国际工商管理学院国际贸易系,讲师。为本科生开设“国际贸易理论”,“国际贸易理论与实务”,“中级宏观经济学”,“International Trade”课程;为研究生开设“国际贸易学说”,“国际贸易专题”课程。

研究方向:国际贸易理论与政策,WTO专题等。在《经济研究》、《管理世界》、《世界经济》、《财贸经济》、《经济管理》、《世界经济研究》等刊物上发表论文20余篇,其中两篇被全文转载,一篇被《新华文摘》转摘。主持省部级课题两项,参与国家级和省部级课题多项,担任主要执笔人。